

# Philosophische Anthropologie bei Carl Friedrich von Weizsäcker

Von der Fakultät für Mathematik, Naturwissenschaften und Informatik  
der Brandenburgischen Technischen Universität Cottbus

zur Erlangung des akademischen Grades

Doktor der Philosophie

(Dr. phil.)

genehmigte Dissertation

vorgelegt von

Dipl.-Phys.

Uwe Lünstroth

geboren am 19. Februar 1963 in Versmold / NRW

Gutachter: Prof. Dr. phil. Klaus Kornwachs  
Prof. Dr. phil. Michael Drieschner  
Prof. Dr. phil. Manfred Stöckler  
PD Dr. phil. habil. Thomas Zoglauer

Tag der mündlichen Prüfung: 12. Dezember 2003

U. Lünstroth: **Philosophische Anthropologie bei Carl Friedrich von Weizsäcker**

„Ich habe mir für den Sommer ein Urlaubssemester genommen und ziehe mich auf unser Almhaus in Österreich zurück, wo ich weder mit dem Auto noch mit dem Telefon erreichbar bin, um einmal wirklich zu arbeiten.“

C. F. v. Weizsäcker (in einem Brief vom 25.4.1963 an O. Hahn), LFLG 81

„Meine Vorstellung von Glück ist, auf der Griesser Alm zu sitzen und über die Grundlagen der Physik nachzudenken.“

Weizsäcker (in einem Brief vom 8.1.1974 an H. Becker), LFLG 99

# INHALTSVERZEICHNIS

## **Teil I:**

### **Aufgaben einer philosophischen Anthropologie als „Theorie des Menschen“**

<b>Kapitel 1</b>	<b>Einführung</b>	<b>8</b>
1.1	Ermittlung des Vorverständnisses des Autors zum Zusammenhang von Wissenschaft und Philosophie	9
1.2	Philosophische Anthropologie – Grundstrukturen und Probleme	11
1.2.1	Vom Nachdenken über den Menschen zu philosophischen Positionsbestimmungen	
1.2.2	Widersprüche von Wissen(schaft) und Erleben	
1.2.3	Rückschlüsse	
1.2.4	Wissenschaftstheoretische Kritik an philosophischen Anthropologien	
1.3	Weizsäckers Paradigma und Programm	17
1.3.1	Weizsäckers Antworten auf Probleme der Anthropologie	
1.3.2	Zu Weizsäckers Kritik an der zeitgenössischen Wissenschaftstheorie	
1.4	„Radikalisierung“ und Vorhaben dieser Arbeit	20
<b>Kapitel 2</b>	<b>Vorüberlegungen zur Re-Konstruktion einer philosophischen Anthropologie</b>	<b>23</b>
2.1	Wissenschaftstheorie und Einheit von Natur- und Geisteswissenschaften	23
2.1.1	Lösungsansatz: Aufhebung der Subjekt-Objekt-Trennung (bzw. Einheit von Theorie und Praxis)	
2.2	Inhaltlicher Ansatz einer wissenschaftstheoretischen Betrachtung des Menschen bei Weizsäcker	25
2.2.1	Exkurs: Logik und Sprachphilosophie bei Weizsäcker	
2.2.2	Weizsäckers „Quellen“ für die Bestimmung der Inhalte einer Anthropologie	
2.3	Zur Form von Theorie: Das Theorienmodell der holistischen „Schule“ in der Wissenschaftstheorie	30
2.3.1	Konstruktion – ein orientierender Vorentwurf	
2.3.2	Vorstufe zur Generierung einer Anthropologie aus der Strukturübertragung	
2.4	Zum Inhalt einer „Theorie des Menschen“: Die wissenschaftstheor. Einwände als Aufgabenstellung	34
2.4.1	Zum Einwand der Ethik	
2.4.2	Zum Einwand der Geschichtswissenschaft	
2.4.3	Weizsäckers „Antworten“	
2.5	Zusammenfassung der wissenschaftstheoretischen Aufgabenstellung	38
<b>Kapitel 3</b>	<b>Wege des Lebens</b>	<b>39</b>
3.1	Ursprüngliches Empfinden	40
3.1.1	Kindheit und Krisenerfahrung	
3.1.2	„Projektion auf die Quantentheorie“ – die intellektuelle Herausforderung	
3.1.3	Konsequenzen der Projektion	
3.2	Strukturen und Paradigmen von Rationalität und Irrationalität	49
3.2.1	Mathematik als Paradigma von Rationalität	
3.2.2	Religiöse Erfahrung als Irrationalität	
3.2.3	Versuch der Analogisierung	
3.2.4	Ausblick	
3.3	Macht und Sexualität als ethische Herausforderungen	55
3.3.1	Der Kern moralischer Radikalität	
3.3.2	Sexualmoral, Eros und Nächstenliebe	
3.4	Theorie und Wahrnehmung – Zusammenfließende Ströme	63
3.4.1	Krise der Anthropologie	
3.4.2	„Existenzielle Wissenschaftstheorie“	
3.4.3	Ausblick	

<b>Kapitel 4 Wege der Interpretation</b>	<b>67</b>
4.1 Weizsäckers Reflexion auf Kant und Bohr	68
4.2 Die Philosophie von Niels Bohr	69
4.3 Das Forschungsprogramm Weizsäckers in Unterscheidung zu Kant und Bohr	72
4.4 Der Ansatz Weizsäckers zur Interpretation der Quantentheorie	74
4.5 Philosophischer Ausblick: Physik – Anthropologie – Zeitphilosophie	75
<b>Kapitel 5 Weizsäckers Philosophieansatz und Folgerungen für eine Anthropologie</b>	<b>77</b>
5.1 Denken im Kreisgang und Zeitphilosophie	77
5.1.1 Geschichtliche Anthropologie als Kreisgang zwischen Denken und Wahrnehmen	
5.2 Der Kreisgang zwischen Natur und Kultur	80
5.2.1 Die Einheit des Menschen mit der Natur und die Einheit von Bewusstsein und Unbewusstem	
5.2.2 Die Einheit von Mensch und Natur als Aufgabe an einen zeitphilosophisch gewendeten Platonismus	
5.3 Vertiefung der zeitphilosophischen Vorstellung	83
5.3.1 Konsequenzen der Methode des Kreisganges in der anthropologischen Theorie	
5.3.2 Inhaltliche Ansätze zur anthropologischen Theorie	
5.4 Synthese-Ansatz: Wahrheit als Zentralbegriff der philosophischen Anthropologie	88
5.4.1 Evolutionsbiologische Begründung von Rationalitäts- und Irrationalitätsstrukturen	
5.4.2 Die Aufgabe der Erklärung von Affektivitätsstrukturen	
5.4.3 Zur Vorgehensweise Weizsäckers in der Konstruktion der philosophischen Anthropologie	
<b>Kapitel 6 Der Aufbau der philosophischen Anthropologie</b>	<b>97</b>
6.1 Erkenntnistheoretischer Zusammenhang von Physik und Anthropologie	1
6.1.1 Die Zusammengehörigkeit von Komplementarität und Gestaltkreis	
6.1.2 Zwischenschritt: Physik und Biologie	
6.1.3 Ansätze der Strukturübertragung	
6.2 Geschichtliche Anthropologie als Konstrukt	1
6.2.1 Wissenschaftstheoretische Reflexion im zweiten Halbkreis	
6.2.2 Phänomenologische Anthropologie	
6.2.3 Strukturelle Konstruktion	
6.3 Der strukturelle Ansatz zur Anthropologie	1
6.3.1 Explanatorischer Ausgangspunkt des „Baugerüsts“ bei der Sinnenswahrnehmung	
6.3.2 Deutungsfiguren zur Konstruktion	
6.3.3 Anwendungsbereiche der Konstruktion	
6.3.4 Anwendungsbeispiel des „Baugerüsts“: klassische Philosophie	
6.3.5 Anwendungsbeispiel: „Entwurf zur Philosophie“ als inhaltliche Geschichtsphilosophie	
6.3.6 Exkurs: Vergleichende Anmerkungen zur Struktur der soziolog. Systemtheorie und des „Baugerüsts“	
6.4 Die Wahrheit hinter der Konstruktion	1
6.4.1 Denkbare Ganzheit?	

## **Teil II:**

### **Anthropologie als kybernetisch-hermeneutische Konstruktion**

<b>Kapitel 7</b>	<b>Schemata von Quantentheorie und Kybernetik</b>	<b>1</b>
7.1	Die Struktur von „Wissen in der Zeit“ in der Quantentheorie	1
7.1.1	Die Wellenfunktion als mögliches „Wissen von der Zukunft“	
7.1.2	Schematisierung	
7.1.3	Die Logik der Quanten – Vorgänge der Natur und des Erkennens	
7.1.4	Zeitphilosophie und individueller Prozess in der Quantentheorie	
7.2	Physik und Biologie als nichtklassische Theorie der Information	1
7.2.1	Wie die Physik (der Ganzheit) in die Biologie eingeht	
7.2.2	Die Physik (Thermodynamik und Quantentheorie) als Grundlage für die Evolutions-Biologie	
7.2.3	Information des Verhaltens und die Zeitlogik	
7.2.4	Information als Macht: gesellschaftsbezogene Perspektive	
7.3	Kreisgang-Philosophie: Wahrheit, Wahrnehmung und Bewusstsein	2
7.3.1	Struktur von Prozessen des Bewusstseins	
7.3.2	Mitwahrnehmung und Bewusstsein	
7.3.3	Mitwahrnehmung und Quantisierung – als Ensemblebildungen	
7.3.4	Zusammenfassende Betrachtung	
7.4	Kybernetische Rekonstruktion (Interpretation) des Schemas	2
7.4.1	Kybernetischer Grundprozess	
7.4.2	Analogiebildung zwischen kybernetischem Prozess und QT-Schema	
7.4.3	Überlegungen zu einer systematischen Verallgemeinerung aus der Analogiebildung	
7.4.4	Kybernetische Rekonstruktion des Gestaltkreises	
7.4.5	Ansätze zur Einordnung der Evolutionstheorie in das Schema	
7.4.6	Ansatz zur kybernetischen Interpretation der Wahrheit	
7.5	Was haben wir konstruiert? – Was haben wir kennen gelernt?	2
<b>Kapitel 8</b>	<b>Die geistesgeschichtliche Perspektive</b>	<b>2</b>
8.1	Die Struktur des Baugerüsts als hermeneutische Struktur	2
8.1.1	Von der Zweier- zur Viererstruktur	
8.1.2	Phänomenologie der Viererstruktur bei Weizsäcker	
8.2	Viererstrukturen in der abendländischen Geistesgeschichte	2
8.2.1	Diskussion des Status der abendländischen Quaternio	
8.3	Weitere, mögliche Quaternio-Strukturen	2
8.3.1	Beispiel 1: Die Raum-Zeit	
8.3.2	Beispiel 2: Der Spinformalismus	
8.3.3	Beispiel 3: Die strukturierte Programmierung	
8.3.4	Beispiel 4: Der Farbkreis	
8.4	Folgerungen zur Viererstruktur bei Weizsäcker	2
8.5	Nachdenken über Viererstruktur und Zeitphilosophie	2
8.5.1	Einordnung der Zeitvorstellungen Kants in das Schema	
8.5.2	Picht's Unterscheidung von phänomenaler und transzendentaler Zeit	
8.6	Fazit	2

<b>Kapitel 9</b>	<b>Weizsäckers philosophische Anthropologie in der Diskussion</b>	<b>2</b>
9.1	Wissenschaftstheoretische Bewertung	2
9.1.1	Zur Diagnose von Weizsäckers Anthropologie	
9.1.2	Holistische Wissenschaftstheorie im Kreisgang	
9.2	Anthropologierelevante Kritiken an Weizsäcker	2
9.2.1	Weizsäckers Bild in der Öffentlichkeit	
9.2.2	Moralischer (Über-)Anspruch	
9.2.3	Vermutete erkenntnistheoretisch-wissenschaftspraktische Einseitigkeiten	
9.2.4	Verfehlte politische Wirksamkeit	
9.2.5	Wissenschaftsnaher Transzendentalismus?	
9.2.6	Popularisierende Vereinfachungen	
<b>Kapitel 10</b>	<b>Zusammenfassung</b>	<b>2</b>
10.1	Anthropologie als Theorie	2
10.1.1	Die Wahl von Weizsäckers Anthropologie als „Testgegenstand“	
10.1.2	Zur wissenschaftstheoretischen Analyse	
10.1.3	Blickpunkte des anthropologischen Kreisganges	
10.1.4	Hintergrundstrukturen von Anthropologie und Philosophie bei Weizsäcker	
10.1.5	Die These von der <i>strukturellen</i> Analogie von Physik und Anthropologie	
10.1.6	Der „evolutionistische Pluralismus“ als philosophisches Prinzip bei Weizsäcker	
10.2	Übersicht über die Ergebnisse der einzelnen Kapitel	3
10.3	Ausblick	3
<b>Literatur</b>		<b>3</b>
<b>Anhang</b>		<b>3</b>

## Teil I:

### Aufgaben einer philosophischen Anthropologie als „Theorie des Menschen“

»Alice went timidly up to the door, and knocked.

'There's no sort of use in knocking,' said the Footman, 'and that for two reasons. First, because I'm on the same side of the door as you are: secondly, because they're making such a noise inside, no one could possibly hear you.' And certainly there *was* a most extraordinary noise going on within – a constant howling and sneezing, and every now and then a great crash, as if a dish or kettle had been broken to pieces.

'Please, then,' said Alice, 'how am I to get in?'

'There might be some sense in your knocking,' the Footman went on, 'without attending to her, 'if we had the door between us. For instance, if you were *inside*, you might knock, and I could let you out, you know.' [...]

'How am I to get in?' asked Alice again, in a louder tone.

'*Are* you to get in at all?' said the Footman. 'That's the first question, you know.'

It was, no doubt: only Alice did not like to be told so. 'It's really dreadful,' she muttered to herself, 'the way all the creatures argue. It's enough to drive one crazy!'

The Footman seemed to think this a good opportunity for repeating his remark, with variations. 'I shall sit here,' he said, 'on and off, for days and days.'

'But what am *I* to do?' said Alice.

'Anything you like,' said the Footman, and began whistling.

'Oh, there's no use in talking to him,' said Alice desperately: 'he's perfectly idiotic!' And she opened the door and went in.«

L. Carroll, Alice in Wonderland, Chapter VI





# Kapitel 1

## Einführung

„Alles Interesse meiner Vernunft (das spekulative sowohl, als das praktische) vereinigt sich in folgenden drei Fragen:

1. Was kann ich wissen?
2. Was soll ich tun?
3. Was darf ich hoffen?“<sup>1</sup>

Immanuel Kant wiederholte diese, in der „Kritik der reinen Vernunft“ (1781) gestellten Fragen in seiner Vorlesung zur Logik und erweiterte sie durch die erläuternde Frage:

„4. Was ist der Mensch?

Die erste Frage beantwortet die Metaphysik, die zweite die Moral, die dritte die Religion, und die vierte die Anthropologie. Im Grunde könnte man aber alles dieses zur Anthropologie rechnen, weil sich die drei ersten Fragen auf die letzte beziehen. Der Philosoph muß also bestimmen können

1. die Quellen des menschlichen Wissens,
2. den Umfang des möglichen und nützlichen Gebrauches alles Wissens, und endlich
3. die Grenzen der Vernunft.“<sup>2</sup>

Nach diesem Votum Kants wäre es Aufgabe einer „Lehre vom Menschen“, die drei großen philosophischen Fragen nach (den menschlichen Möglichkeiten in Bezug auf) Theorie, Praxis und Gott zu beantworten. Eine philosophische Anthropologie würde demnach die Disziplinen der Metaphysik (insbesondere die Erkenntnistheorie), der praktischen Philosophie (Ethik) und der (philosophischen) Theologie mit umfassen. Wichtiger als eine solche mögliche Zuordnung verschiedener Wissens- und Forschungsbereiche erscheint mir aber die Betonung des „Interesses“: Nicht nur Kant persönlich, sondern allen Menschen stellen sich philosophische Fragen nach dem Selbstverständnis des Menschen, einteilbar in Fragen nach den (kognitiven) Möglichkeiten, den ethischen Anforderungen des (täglichen) Handelns und seiner Beziehung zum Übergreifenden, zum Ganzen, zur „letzten – transzendenten – Instanz“.

Eine veränderte Fragestellung bezeichnet eine geänderte Perspektive. Carl Friedrich von Weizsäcker gibt die Fragen, welche sich ihm in seiner denkerischen Entwicklung und Reflexion herauskristallisierten, in seinem Buch „Der Mensch in seiner Geschichte“ (1992) so an:

- „1. Was sollen wir wissen?
2. Was müssen wir tun?
3. Was dürfen wir hoffen?

Hier ist das Sollen des Handelns schon ins Verlangen nach Wissen eingefügt, das Müssen der Befürchtung ins notwendige Handeln. Hoffen dürfen wir; ohne Hoffnung würden wir nicht handeln.

Es sei bemerkt, daß sich die Fragen auch auf die drei Bereiche des »Baugerüsts« abbilden lassen: Wissen ist Urteil, Tun ist Handlung, Fürchten und Hoffen sind affektive Wahrnehmung. Ihre Verschränkung, wenn sie gelänge, wäre die bewußte Einheit

von Wahrnehmen und Bewegen, das Zusammenspiel von Wahrnehmung, Praxis und Theorie.“<sup>3</sup>

Die veränderte Fragestellung beinhaltet eine Verschärfung, eine Öffnung ins Gemeinschaftliche und die Verschränkung von Theorie, Praxis und Gottesfrage.<sup>4</sup> Das in Weizsäckers Kommentierung der drei Fragen genannte „Baugerüst“ stellt die zentrale Struktur-Konstruktion seiner Anthropologie dar, thematisiert demnach die vierte Frage Kants. Auch bei Weizsäcker werden die ersten drei Fragen in einen Zusammenhang mit der anthropologischen Frage gestellt, indem betont wird, dass sie sich auf die Bereiche des die abendländische Kultur reflektierenden „Baugerüsts“ abbilden lassen. Diese Bereiche werden in der Kommentierung nur abkürzend benannt: hinter „Urteil“ steht der Bereich der Zweckrationalität („Theorie“), hinter „Handlung“ derjenige der (gesellschaftlich-politischen) Zwecksetzungen und Werte („Praxis“), hinter „affektiver Wahrnehmung“ verbirgt sich (auch) der Bereich der religiösen Erfahrung. Weiterhin bezeichnet „Einheit von Wahrnehmen und Bewegen“ den Bereich der evolutionsbiologischen – aber auch der kulturgeschichtlichen – Betrachtung menschlichen Verhaltens. Die Verschränkung von Theorie, Praxis und Gottesfrage, die Weizsäcker in seiner „geschichtlichen Anthropologie“<sup>5</sup> anstrebt, wäre demnach – als bewusste Einheit von Wahrnehmen und Bewegen – das den möglichen „Trägern“ der menschlichen Geschichte (und Geschichtlichkeit) bewusste (politische) Handeln, ein Handeln als „Zusammenspiel von Wahrnehmung, Praxis und Theorie“.

Philosophie hat die Aufgabe, dieses Zusammenspiel „theoretisch“, d.h. in Form von Argumenten und Kriterien, durchsichtig zu machen. Nach Weizsäcker ist Philosophie wesentlich die Reflexion auf wissenschaftliche Erkenntnisse.<sup>6</sup> Sie durchleuchtet

<sup>3</sup> MsG 227f. Weizsäcker versteht unter dem Titel „Baugerüst“ die grobe Strukturierung seiner philosophischen Anthropologie, deren Einzelheiten wesentlich durch Wissenschaft zu bestimmen sind. (Vgl. BW 167ff und Abschnitt 6.3.1 dieser Arbeit.)

<sup>4</sup> Die Verschärfung: Aus „kann“ wird „sollen“ und aus „soll“ wird müssen. Die Perspektive auf die politische und kulturelle Gemeinschaft der Menschen wird durch den Übergang von „ich“ zu „wir“ ausgedrückt. Zum biografisch-subjektiven Hintergrund Weizsäckers bezüglich der „Verschränkung“, des Zusammenhangs von Wissenschaft, Politik und Religion, vgl. die biografische Skizze in Abschnitt 3.1.

<sup>5</sup> Diese Bezeichnung kennzeichnet den Anspruch seines anthropologischen Hauptwerkes „Der Garten des Menschlichen“ (von 1977) – worauf schon dessen Untertitel hinweist: „Beiträge zur geschichtlichen Anthropologie“. „Geschichtliche Anthropologie soll in diesem Buch der Name einer Weise sein, Anthropologie zu betreiben, also nicht eines Zweiges der Anthropologie, sondern einer Anthropologie im ganzen.“ (GM 15)

<sup>6</sup> Zur Aufgabe: EN 12; zur Methode: GM 313; zum Ergebnis: „Wir werden uns hier zu einer ganz anderen Behandlung des

<sup>1</sup> Kant (KrV) A 804f / B 832f

<sup>2</sup> Kant (Logik) 24f

deren Ermöglichungsgründe (Bedingungen der Möglichkeit von ...) und Ausformungen in Teildisziplinen wie Erkenntnis- und Wissenschaftstheorie. Entsprechend dieser Aufgabenbestimmung ist das Werk dieses Gelehrten primär dem Bestreben gewidmet, die Inhalte der Naturwissenschaft (hauptsächlich Quantentheorie, Thermodynamik, Evolutionstheorie und Kybernetik) philosophisch zu verstehen.<sup>7</sup> Dadurch soll ein wissenschaftsnaher (oder zumindest wissenschaftszugewandter) Zugang zu einer *Philosophie der Zeit*<sup>8</sup> eröffnet werden.

Die „Anwendung“ bzw. Entfaltung dieser Gedanken und Konstruktionen in der philosophischen Anthropologie, welche hauptsächlich in den 70-er Jahren geschah,<sup>9</sup> blieb vornehmlich auf phänomenologischer<sup>10</sup> und erkenntnistheoretischer Ebene. Strukturell-theoretische Konsequenzen wurden für die Anthropologie nur im Aufbau der „Baugerüst“ genannten Struktur menschlicher Verhaltens- und Wahrnehmungsbereiche gezogen. Wie im Folgenden – primär aus wissenschaftstheoretischer Perspektive – herausgearbeitet werden soll, ergeben sich aber für eine Anthropologie als „Theorie des Menschen bzw. des Menschlichen“ aus der „Konfrontation“ mit der modernen Physik<sup>11</sup> sehr

---

Problems gedrängt sehen, die über die zeitliche Logik zu einer Aufhebung des methodischen Unterschieds zwischen fundamentaler Wissenschaft und Philosophie der Erkenntnis führt.“ (ZW 539)

<sup>7</sup> Den biographischen Ausgangspunkt bildete das Bemühen, die Quantentheorie zu verstehen, bereits seit ihm Heisenberg im April 1927 als 14-jährigem im Taxi in Berlin – auf dem Weg vom Stettiner zum Anhalter Bahnhof – die noch unpublizierte Unschärferelation erzählte, ein mathematischer Formalismus, welcher die Komplementarität von Welle und Teilchen darstellt. (Vgl. Abschnitt 3.1.)

<sup>8</sup> Die Philosophie der Zeit bei Weizsäcker kann man im Zusammenhang mit der Anthropologie durchaus in der doppelten Bedeutung verstehen, also (Geschichts-)Philosophie der kulturell-politischen Gegenwartssituation und Philosophie der Thematik „Zeit“, der physikalischen Zeit und der Zeitlichkeit des Menschen.

<sup>9</sup> Weizäckers Bemühungen um die philosophische Anthropologie waren persönlich gehalten, d.h. keine Gruppenarbeiten, standen jedoch in Bezug auf die Arbeiten am Max Planck-Institut zur Erforschung der Lebensbedingungen der wissenschaftlich-technischen Welt, an dem Weizsäcker von Januar 1970 bis Juni 1980 als Leiter des Arbeitsbereiches I tätig war. (Vgl. den rückblickenden Arbeitsbericht vom Juni 1979: BFh 185-220, insbesondere BFh 218.)

<sup>10</sup> Hauptsächlich handelt es sich dabei um Phänomene individuell-psychologischen und gesellschaftlich-politischen Menschseins vor dem Hintergrund der Evolutionsbiologie.

<sup>11</sup> Weizsäcker nimmt die Interpretation der Quantentheorie zum Anlass, die strikte metaphysische Trennung von Subjekt und Objekt anzugreifen und als vor diesem Hintergrund unhaltbare cartesische Position aufzufassen. Die Verflochtenheit von Mensch und physikalischem Beobachtungsgegenstand schilderte er in einer Vorlesung im Jahre 1956 folgendermaßen: „Auch die heutige Atomphysik ist Wissenschaft von den Atomen und nicht vom Menschen. Aber sie bezieht den Menschen ein als eine Voraussetzung, die selbstverständlich schon da ist, ehe die Physik beginnen kann. Sie spricht ihre Begriffe so aus, daß bei der bloßen Definition dieser Begriffe bereits Rücksicht genommen wird darauf, daß es Begriffe zur Beschreibung von Beobachtungen sind. [...] Der Mensch, der etwas wissen will

weit reichende Konsequenzen und Probleme, die nach inhaltlichen Lösungsansätzen fragen. Als eine solche Konsequenz darf man auf die Beantwortung der Frage hoffen, ob eine derartige Analyse der Inhalte der Naturwissenschaften einen Beitrag leisten kann zur Überbrückung der Anschauungen einerseits kausal erklärender und andererseits erlebend-verstehender Forschung, also zwischen den offensichtlich unterschiedlichen Herangehensweisen in den Natur- und Geisteswissenschaften.

Dieser Arbeit beschreitet den folgenden Weg: Sie ist in ihrem ersten Teil der Versuch einer Rekapitulation und (in Ansätzen) Systematisierung des philosophisch-argumentativen Hintergrundes bei Carl Friedrich von Weizsäcker, welcher sein Bild des Menschen – seine philosophische Anthropologie – prägt und gegenüber anderen anthropologischen Ansätzen kennzeichnet. Dabei handelt sich in wesentlichen Teilen um eine *werkimmanente* Arbeit, die sich weitgehend um die *strukturelle* Aufklärung (*Rekonstruktion*) und schließlich auch – im zweiten Teil, ab Kapitel 7 – um eine weiterführende *Re-Konstruktion* von Weizäckers Positionen bemüht.<sup>12</sup>

Speziell wird – wiederum in primär strukturell-formaler Weise – zu zeigen versucht, wie die biologische Anthropologie als Wissenschaft in die philosophischen Argumente eingebettet ist.<sup>13</sup> Dabei wird im Sinne Weizäckers von der Hypothese ausgegangen, die heutige Biologie verstünde sich primär „klassisch“, d.h. beschreibe die Lebewesen auf der Grundlage der klassischen Physik (also z.B. mit kybernetischen Begriffen). Wissenschaftstheoretisch besitzt sie damit einen Status wie die Chemie vor der Quantentheorie, in welcher erst die

---

und der etwas tun kann, ist Voraussetzung der sämtlichen Begriffsbildungen, die die Physik heute macht. So ist also der Mensch in der heutigen Physik als bewusstes, wollendes, denkendes, experimentierendes, planendes Wesen berücksichtigt. Er ist nicht erklärt, er ist aber vorausgesetzt, und in diesem Sinne wird die Lücke, die die antike Atomvorstellung gelassen hat, jetzt ausgefüllt. Wir sehen jetzt, daß man von Atomen erst reden kann, wenn man schon weiß, daß es den Menschen, so wie ich ihn eben beschrieben habe, gibt. [...]

Ich sage aber nicht, daß damit die Antwort auf die Frage »Was ist er Mensch?« gegeben sei. Es ist nur gezeigt, daß Naturwissenschaft nicht komplett werden kann, wenn diese Frage nicht beantwortet worden ist.“ (Weizsäcker (1956) 59f)

<sup>12</sup> Dazu zwei Anmerkungen:

i) Die hier gemeinte *Werkimmanenz* versteht sich durchaus in einer offen(herzigen) Form, in der man auch sagen kann, Aristoteles habe Platon „werkimmanent“ interpretiert, indem er – unter Umgehung von dessen „nicht-idealisiertem“ Ansatz – Teilaspekte platonischer Philosophie weiterführte.

ii) Der die formalen Zusammenhänge – vor den inhaltlichen – hervorhebende Bezug auf eine „strukturelle Rekonstruktion“ kann erläutert werden durch eine Analogie zu mancher Hegel-Auslegung, die sich an die Betrachtung und Diskussion seines „Schematismus“ (der Schrittfolge von These – Antithese – Synthese) hält und in dieser Weise vereinfachend die Grundstrukturen seines Systems diskutiert.

<sup>13</sup> Vgl. insbesondere die Abschnitte 6.12, 7.2 und 7.4.5.

Stabilität der Atome erklärt wurde, wobei die Chemiker bereits jahrzehntelang mit der Modellvorstellung „Atom“ erfolgreich hantierten. Während also heute geklärt ist, weshalb Atome und Moleküle stabil sein können, besagt diese These implizit, dass noch nicht geklärt ist, wie Leben sein kann. Wenn dann – möglicherweise schon innerhalb der Biologie – auch noch die Mensch-Tier-Differenz angesprochen wird, so ist zu konstatieren, dass erst recht das Verhältnis der Naturwissenschaften (in diesem Zusammenhang die biologische Auffassung vom Menschen) zu den Geisteswissenschaften (die die Geschichte der Kultur betrachtende Auffassung vom Menschen) noch nicht geklärt ist, also u. a. die Frage, wie Bewusstsein – aus der Natur heraus möglich und in der Kultur wirksam – sein kann. Das ist eine Frage für die Erkenntnistheorie, welche aber zu einer Frage an die Wissenschaftstheorie wird, wenn nach den Bedingungen der Möglichkeit dieser Wissenschaftsbereiche und deren Zusammenhang gefragt wird.

In einem wissenschaftstheoretischen Gang auf diesem Weg, welcher in den ersten beiden Kapiteln geordnet werden soll, muss – der hermeneutischen Tradition der Vergewisserung der „Vorurteile“ folgend – zunächst einmal das in dieser Arbeit vertretene wissenschaftstheoretische Vorverständnis und speziell die Unterscheidung von Wissenschaft und Philosophie – deren spezifische Aufgaben – angesprochen und erläutert werden (Abschnitt 1.1). Darauf aufbauend kann man sich dann der Analyse widmen, was unter der philosophischen Anthropologie in der gegenwärtigen Diskussion verstanden wird (Abschnitt 1.2) und wie die „geschichtliche Anthropologie“ Weizsäckers diesen Ansätzen zuzuordnen und wissenschaftstheoretisch zu kennzeichnen ist (Abschnitt 1.3 und vertiefend zu Form und Inhalt in Abschnitt 2.1 bzw. 2.2). Es werden die sich im Einzelnen zeigenden Probleme beim Aufbau einer Anthropologie abgehandelt und z. T. radikale Fragen gestellt (einleitend: Abschnitt 1.4, sowie als wissenschaftstheoretische Einwände gegen eine Anthropologie, inkl. Weizsäckers Antworten, in Abschnitt 2.4). Zur Illustration wird eine Skizze zur Modellübertragung von der Struktur der Quantentheorie (nach der holistischen Theoreinauffassung) zu einer Struktur der „Theorie des Menschen“ gegeben (Abschnitte 2.3 und 2.5), die in der abschließenden wissenschaftstheoretischen Bewertung von Weizsäckers Programm in Kapitel 9 benutzt werden wird.

## 1.1 Ermittlung des Vorverständnisses des Autors zum Zusammenhang von Wissenschaft und Philosophie

Für einen prinzipiellen Zugang zur (philosophischen) Anthropologie kann man zwischen zwei Möglichkeiten wählen:

- 1) Eine als *Konstruktion* auftretende Anthropologie versteht sich als Wissenschaft bzw. als Zusammenfassung der Wissenschaften und (damit) der Theorien über den Menschen.
- 2) Demgegenüber erarbeitet die auf Reflexion ausgerichtete Zugangsweise primär Kriterien und Argumente der Kritik an wissenschaftlichen Positionen der Human- und der Naturwissenschaften.

Dass es sich bei den beiden Bestimmungen nicht unbedingt um einander ausschließende Alternativen handelt, lässt sich bereits aus der Möglichkeit ersehen, dass Konstruktion und Reflexion als einander ergänzende Vorgehensweisen auftreten können. Insbesondere ist das dann der Fall, wenn die philosophische Argumentation – anschließend an die inhaltliche Sichtung fachwissenschaftlicher Ergebnisse – auch von der Motivation geleitet ist, zur Ordnung und Strukturierung in den Fachdisziplinen beizutragen. Das wäre dann ein konstruktiv-reflexiver Beitrag der Philosophie zur Anthropologie. Dem käme von „der anderen Seite“ – von den Fachdisziplinen her – ein interdisziplinärer Ansatz entgegen, der wissenschaftstheoretisch folgendermaßen charakterisiert werden soll:

Insofern Wissenschaft auf Einheit und Kohärenz (ihrer Theorien) ausgerichtet ist – und nicht nur auf das Sammeln, Sichten, Klassifizieren und theoretische Auswerten von Beobachtungen in strikter Arbeitsteiligkeit – wäre auch die Aufgabe bereits der im engeren Sinne „fachlich-wissenschaftlichen Anthropologie“ zu verstehen als intendiert auf eine einheitliche Lehre vom Menschen. Anthropologie – in der Vielfalt ihrer Einzeldisziplinen – ist dann *eine* Wissenschaft. In ihr würde nach diesem Verständnis folglich die Einheit der Wissenschaften vom Menschen angestrebt, indem sowohl seine naturgeschichtliche Abstammung, seine kulturellen Lebensformen und die prinzipiellen Grundlagen dieser biologischen und kulturellen Entwicklungen untersucht und zusammen in einer Theorie oder in mehreren, miteinander verträglichen Theorien behandelt werden.<sup>14</sup>

<sup>14</sup> Bereits aufgrund der Vielfalt der Thematiken ist sie eine strukturell interdisziplinäre Wissenschaft. Insbesondere liegt sie in einer möglichen Schnittmenge von Biologie, Soziologie und Psychologie. Traditionellerweise werden in ihr anthropologische Konstanten, also „Invarianten des Menschseins“ gesucht, die kultur- und gesellschaftssystem-übergreifend sein sollen. Dabei hat jede Disziplin zunächst ihre spezifische Sicht- und Herangehensweise. Aus biologischer Perspektive betreibt die Ethologie Verhaltensforschung am Menschen (Weizsäcker setzt sich im Wesentlichen mit den in den 70-er Jahren höchst umstrittenen Beiträgen von K. Lorenz auseinander, vgl. z.B. GM II 2) und stellt die Paläoanthropologie eine Ausdifferenzierung der Evolutionstheorie bezüglich der Entwicklung des Menschen dar. Entsprechend beschreibt die Soziobiologie menschliche Verhaltensweisen als durch Evolutionsmechanismen bedingt. Die Perspektive der Soziologie hingegen bemerkt in ihren

Man kann also begründen, dass nicht nur aus der persönlichen Perspektive Carl Friedrich von Weizsäcker<sup>15</sup> das Anliegen einer philosophischen Anthropologie so verstanden werden kann, die Zusammengehörigkeit dieser Perspektiven zu erkennen und für die verschiedenen involvierten Wissenschaftsdisziplinen strukturell durchsichtig darzustellen. Dazu muss sie sich mit den Grundlagen dieser Wissenschaften befassen und ihre Kernaussagen analysieren. Philosophische Anthropologie umfasst daher auch wissenschaftstheoretische Aspekte, wozu als Aufgabe u. a. die Untersuchung (und die inhaltliche Strukturierung) der Möglichkeit einer Interdisziplinarität, der Theorienkompatibilität und der Theorienvereinigung gehört.<sup>16</sup>

Die inhaltliche Analyse des Menschseins hat aus dieser rationalistischen und rekonstruierenden, teilweise wissenschaftstheoretischen Perspektive primär die Aufgabe, auf die Erkenntnismöglichkeit („Rationalitätsstrukturen“) zu reflektieren. Sie muss die Frage stellen, wie es dem Menschen möglich ist, Wissen – hier insbesondere über sich selbst – zu erlangen, Theorien aufzustellen und Wissenschaft zu treiben und diese als „Wahrheit“ – möglicherweise als eine spezifische Form von „Wahrheit“ unter anderen Formen – zu rechtfertigen. Sie muss nach ihren eigenen Grenzen fragen. Das ist – in der eingangs zitierten Formulierung ihrer Aufgaben durch Kant (zumal der ersten und der dritten) ausgedrückt – die Bestimmung der Quellen und Grenzen von Wissen bzw. Vernunft.

Aus wissenschaftssoziologischer bzw. -psychologischer Perspektive tritt die Frage nach den speziellen, oft charakteristischen Motivierungen und Betonungen in den einzelnen Wissenschaften hinzu. Diese werden zumindest kenntlich in einerseits bestimmten Schwerpunktsetzungen, andererseits aber auch in Punkten andauernder kritischer Debatte innerhalb der Disziplin bzw. zwischen verschiedenen Disziplinen. Jedoch muss die Motivation zur Wissenschaft noch unter einem generellen Aspekt diskutiert werden.

Auf das mögliche Motiv der Machtgewinnung weist Weizsäcker hin, da er in seiner philosophischen Anthropologie das Machtmotiv betont.

---

anthropologierelevanten Untersuchungen die wesentliche Bedeutung kultureller Unterschiede für das Menschenbild, sowohl in der Entwicklung der Kulturen als auch in den Formen der Lebensstile in Gesellschaftsgruppen und bei Individuen. Als mögliche Grundlagenliteratur zur wissenschaftlichen Anthropologie, die über die rein fachwissenschaftliche Rezeption hinaus auch einem breiteren Publikum bekannt geworden ist, seien beispielhaft drei Sammelwerke genannt: Funkkolleg-Begleithefte (1992), Gadamer et al. (1972-1975), Wulf (1997).

<sup>15</sup> GM 18, vgl. GM 20, vgl. auch Abschnitt 6.2.

<sup>16</sup> Die philosophische Anthropologie Weizäckers versteht sich – aus der Einsicht heraus, dass man dabei auch als Philosoph nicht um inhaltliche Fragen der Disziplinen herumkommt – als Angebot des Dialogs an die Fachwissenschaften. (Vgl. GM 19f und ZW 378.)

Er liefert auch das philosophische Argument dafür, die abendländisch geprägte Anthropologie bereits strukturell für ein Beispiel einer Machtgewinnung aus Wissen – d.h. Macht<sup>17</sup> auf der Grundlage von Wissen (= potentielltem Können) – halten zu können, indem er darauf aufmerksam macht, dass man die Grundlagen der antiken Anthropologie auf die Trennung von Theorie und Praxis zurückführen könne (ZW 963). Mit seinen anthropologischen Studien im Anthropologie-Buch „Der Garten des Menschlichen“ (1977) will Weizsäcker dann dazu beitragen, diese Trennung aufzuheben, und zwar durch Verschränkung und Zusammenspiel beider Gegensätze.<sup>18</sup> In seinem zweiten, 14 Jahre nach dem ersten erschienenen Anthropologie-Buch „Der Mensch in seiner Geschichte“ sagt er im Anschluss an die Nennung des Francis Bacon zugeschriebene Motto „Wissen ist Macht“:

„Das Wissen hat sich, so scheint es, die Frage »Wahr oder Falsch?« zu stellen, die Macht aber die Frage »Gut oder Böse?« Was also *sollen* wir wissen? Wohin führt uns die Wissenschaft, wenn sie redlich ist? Der Weg der Wissenschaften [...] gibt uns Anlaß, den Unterschied der beiden Ja-Nein-Entscheidungen »wahr-falsch« und »gut-böse« noch einmal zu hinterfragen. Gehen sie aus einer gemeinsamen Wurzel hervor, nur durch den pointierten Gegensatz von Theorie und Praxis getrennt?“ (MsG 229)

Im Kontext des in dieser Arbeit aufgestellten Anspruchs an die heutige Anthropologie, eine (einheitliche) Theorie vom Menschen aufzustellen, erhebt sich daher die (gesellschafts- und wissenschafts-) kritische Rückfrage: Soll mit dem *Wissen* über anthropologische Zusammenhänge – das naturwissenschaftlich-reduktionistisch bzw. „instrumentell“ gegeben wird – gesellschaftliche (oder auch „nur“ medizinische) *Macht* über Menschen erhalten werden?<sup>19</sup> Wissen kann durchaus auch andere Zwecke, andere, nur mittelbar instrumentelle Wirkungen haben. Wissen kann aufklärerische,

---

<sup>17</sup> Weizsäcker definiert Macht als „mit der Akkumulation von Tradition und Einsicht verbundene Information.“ (GM 268)

<sup>18</sup> MsG 228. Vgl. auch das eingangs zitierte Statement Weizäckers zu anthropologischen Grundfragen, in dem der Wunsch nach einer Aufhebung dieser Trennung von Theorie und Praxis (womöglich in einem ganzheitlichen Menschenbild) ausgedrückt wird.

<sup>19</sup> Aufgrund Weizäckers Ansatz muss man tiefer fragen: Wenn die „Machtförmigkeit der Theorie“ womöglich an der Trennung von Theorie und Praxis liegt, wie kann die Verschränkung beider ausgeführt (und in die Theorie hereingeholt!) werden? Die Trennung soll aufgehoben werden, da Macht (durch Theorie), die sich von ethischer Rückbindung (Praxis) isoliert, „böse“ ist. Freilich sieht Weizsäcker, dass eine alleinige Aufhebung der Trennung von Theorie und Praxis wohl nicht ausreichend sein wird, um dem Bösen in der Macht zu begegnen. „Ich wäre heute geneigt, zuzugestehen, daß Macht, auch mit gutem Willen und Verantwortungsgefühl verbunden, letzten Endes tragisch ist. Sie muß den Gegner machtlos, »unschädlich« machen, oder sie wird nicht dauern, und es gehört zur Macht, Gegner zu produzieren.“ (GM 231f). Weizsäcker deutet den Weg über die Revision der beiden „Ja-Nein-Entscheidungen“ (wahr vs. falsch und gut vs. böse) an. (Siehe 2.1.1, unterstützt von 5.2, 3.3 sowie 10.1.6.) Der gemeinsame Urgrund, den Weizsäcker in der Trennung von Theorie und Praxis sieht ist zunächst einmal aufzudecken, dann aber auch Wege ergänzenden und korrigierenden Wissens zu suchen.

kritische Aspekte besitzen, oder es kann Gestaltungen begleiten und anregen, als Rahmenbedingung für ein geschärftes Urteilsvermögen und nicht als Grundlage von Manipulation, man kann den spielerisch-kreativen Aspekt vor dem instrumentell-technischen hervorheben<sup>20</sup> oder auch den Bildungs-Aspekt und „Wissen als Selbstzweck“ eines interessanten Lebens betonen.

Ziehen wir Schlussfolgerungen für unsere Betrachtung des Verhältnisses von wissenschaftlicher und philosophischer Anthropologie: Philosophie hat auch die Aufgabe, die Motivationen, Wissenschaft zu betreiben, zu untersuchen, weshalb die Forderung verständlich wird: Philosophische Anthropologie muss einerseits eine Wissenschaftstheorie sein oder enthalten, welche die Zwecke und Methoden der Wissenschaften vom Menschen auf ihre Begründetheit und Geeignetheit – als Angemessenheit an den „Gegenstand“ und an die jeweilige Motivation – hin befragt. Das kann man als Aufgabe der Bewertung formulieren: die *kritische Funktion* der philosophischen Anthropologie. Andererseits wird der wissenschaftstheoretische Blick auf anthropologische Beiträge der Fachdisziplinen auch auf die Inhalte der Wissenschaften eingehen müssen, um selbst zu der von einer philosophischen Anthropologie geforderten Orientierungsleistung beitragen zu können.<sup>21</sup> Dies wäre eine Aufgabe der Vereinheitlichung, die *konstruktive Funktion* der philosophischen Anthropologie.

In der neueren Entwicklung der philosophischen Anthropologie hat die Kritik an fixierten definitiven Bestimmungsstücken („anthropologischen Konstanten“) zu der Forderung geführt, in einer anthropologischen Konstruktion immer auch ihren relativen Charakter – in Bezug auf eine bestimmte Kultur, eine Epoche oder kulturelle Entwicklungsstufe – anzugeben. Georg Picht – Jugendfreund und langjähriger philosophischer Weggefährte Weizsäckers – vertrat bezüglich dieser Relativierung eine sehr pointierte Ansicht, indem er Anthropologie zunächst völlig negierte<sup>22</sup>, dann

<sup>20</sup> Im Zusammenhang mit Wissen über den Menschen wäre beispielsweise an Anwendungen in Architektur und Ergonomie, an die Planung von Zusammenarbeit in Teams und ähnliches mehr zu denken. In diesen „Anwendungen“ ist der eher *orientierende Charakter* anthropologischer Erkenntnisse verstärkt genutzt.

<sup>21</sup> Dies kann geschehen, indem die in den verschiedenen Disziplinen der wissenschaftlichen Anthropologie auftretenden Perspektiven auf das Menschsein in Einklang miteinander gebracht werden. Die philosophische Beschäftigung mit dem Menschen müsste demnach heute die bestehende, überwältigende Vielfaltigkeit der Aussagen über menschliches Verhalten, über Kulturausformungen, über den organischen Aufbau des Menschen, über sein „Funktionieren“ und „Nichtfunktionieren“, beachten und befragen.

<sup>22</sup> Dies steht in der Tradition Heideggerscher Verneinung philosophischer Anthropologie, dem es in „Sein und Zeit“ ja auch nicht um Dasein als Menschsein geht, sondern um die Fundierung einer Ontologie, die fundamental für das Sein überhaupt ist – und dann in der Folge auch das Menschsein (mit-)bestimmt.

jedoch ihre Unabdingbarkeit für den Menschen hervorhebt:

„Das Wort »Mensch« bezeichnet nicht ein Objekt, das es gibt, sondern eine Konstellation von Möglichkeiten in der Natur, deren Realisierung immer ungewiß bleibt. Die Suche nach »anthropologischen Konstanten«, durch die das Gattungswesen Mensch definiert werden soll, entspricht einem Denkmodell der Schulmetaphysik. Aber Kant hat schon vor zweihundert Jahren demonstriert, daß wir einem transzendentalen Schein verfallen, wenn wir Begriffen reale Wesenheiten substituieren. So löst sich bei näherer Betrachtung das Objekt der »Anthropologie« genannten Wissenschaft vor unseren Augen auf. Jenen Menschen, von dem sie handelt, gibt es nicht.“ (Picht (1976) 43f)

„Die Weltoffenheit, die für den Menschen konstitutiv ist, kennt keine Grenzen, und die Weltorientierung bestimmt seine Lebensgestaltung. Deshalb bedürfen die Menschen seit jeher irgendeiner Form von Anthropologie, um sich in der Welt behaupten zu können. Was sie aufgrund ihres Welt- und Selbstverständnisses dann »sind«, kann als Objekt nicht mehr dingfest gemacht werden. Denn auch die Welt ist nicht mehr objektivierbar; das Weltverständnis geht aber in das Leben ein.“ (Picht (1976) 46f)

Damit wird philosophische Anthropologie wegen ihrer Orientierungsleistung als für menschliches Leben notwendig und zugleich als nur relativ zu einer jeweils bestimmten Kultur bzw. Orientierungsleistung angesehen. Man kann demnach innerhalb der neueren, zeitgenössischen Entwicklung der Anthropologie keine neue Wesensdefinition des Menschen erwarten. Es scheint eher gewünscht und gefordert zu sein, verschiedene – philosophische und wissenschaftliche – Positionen ins Gespräch miteinander zu bringen. Gerade dieses – ein behutsamer „Abgleich“ der Positionen und Sichtweisen, eine „Vereinheitlichung“ aktueller naturwissenschaftlicher und kultureller Standpunkte – scheint u. a. wegen der bestehenden Vielfalt der Positionen (zusammen mit deren kultureller Relativierung) dem Zweck der Orientierung dienen zu können.

## 1.2

### Philosophische Anthropologie – Grundstrukturen und -probleme

Zu diesem Schluss kann man auch aus der Tradition der Philosophie gelangen, indem man Kants Aufgabenstellung, wie sie eingangs zitiert wurde, ernst nimmt: Die der philosophischen Orientierung in der heutigen Zeit dienenden Überlegungen müssen aus der allein neugierigen und deshalb vielfältigen „Fragerei“ zu Details und zu Einzelfragen heraussteigen. Aus den philosophischen Erwägungen und anthropologischen Untersuchungen heraus müssen in der Tiefe bewegende – letztlich der *Orientierung* dienende und damit ethische oder ethikrelevante – Fragen gestellt werden. Auch dazu vertrat Picht eine pointierte Position, die man als radikalste Aufgabenstellung einer philosophischen

Somit „wertet“ er selbst die Vorgehensweise in seinem Hauptwerk (vgl. Heidegger (1927) § 10) – eine Bestimmung der Daseinsform aus menschlichen Seinsformen – als ontologisch-erkenntnistheoretisch fundamental, jedoch nicht als anthropologisch fundamental im Sinne einer Bestimmung des Menschen durch anthropologische Konstanten.

Anthropologie und Kulturtheorie der Gegenwart auffassen kann:

„Kein Mensch vermag heute zu durchschauen, wie atonale Musik, Kubismus, Intuitionismus, Quantenphysik, Molekularbiologie, Psychoanalyse, Wirtschaftskrisen, Weltkriege, Emanzipation der ehemaligen Kolonien, Zerfall der Religionen und Gefährdung der menschlichen Biosphäre miteinander zusammenhängen. Aber wer könnte sich der Erfahrung entziehen, daß dieses alles in für uns undurchschaubarer Weise ineinandergreift, sich in seinen Wechselwirkungen potenziert und dadurch eine Sphäre der Zusammengehörigkeit aufscheinen läßt, von der das moderne Bewußtsein weder etwas wissen will noch etwas weiß?“ (Picht (1982) 47f)

Möglicherweise werden erst mit einer derartig radikalen, an der kulturellen Wurzel anpackenden Fragestellung Natur- und Geisteswissenschaften eng genug zusammengebracht, um über Einheit und Verschiedenheit von konträr erscheinenden Perspektiven sprechen zu können. Dabei ist natürlich wegen der Schwere der Aufgabe schon viel gewonnen, wenn philosophische Arbeit dazu führt, dass die Fragen in zugleich verständlicher, professionell ausgearbeiteter und – in weitere (wissenschaftliche Einzel-) Untersuchungen ermöglichender bzw. initiierender Weise – formuliert werden. Das Stellen von Fragen kann also im Mittelpunkt philosophischer Auseinandersetzung stehen und soll, wie anhand der Fragen selbst deutlich wird, nicht aus purer Langeweile oder oberflächlicher Neugierde an wissenschaftlichen Details des Menschseins geschehen. Darüber hinaus ist methodisch zu beachten, dass oft die Richtungen, in denen Antworten gesucht werden, schon von der *Art* der Fragestellung mit vorgegeben werden.<sup>23</sup> Es heißt also, im Fragen schon soviel von der Sache zu verstehen, dass nicht wichtige Antwortmöglichkeiten von vornherein ausgeschlossen werden.

Philosophie beinhaltet demnach auch mehr als das bloße Interesse an der Weiterentwicklung der wissenschaftlichen Erkenntnisse. Darüber hinaus ist ihr ein dialogischer, ja fordernder Charakter<sup>24</sup> schon dadurch wesentlich, dass sie Rückfragen stellt und Orientierungen sucht. Aber es wird auch deutlich, dass in der *Reichweite* der Fragen ebenfalls nicht Zurückhaltung zu üben ist, sondern radikale, „weit reichende“ Fragen anstehen. Diese Rückfragen betreffen die Berechtigung der einzelnen Paradigmen wie auch der wissenschaftlichen Forschung insgesamt, ihre Methodik, ihre Tragweite und Konsequenzen.<sup>25</sup> Das gilt gerade auch bezüglich einer notwendigerweise einen interdisziplinären

<sup>23</sup> Es sei darauf hingewiesen, dass diese Feststellung in Analogie steht zu der Feststellung des holistischen Theorienmodells (vgl. Abschnitt 2.3.1), dass mit Hilfe einer Theorie erst interpretiert werden kann, was experimentelle Daten „aussagen“.

<sup>24</sup> Dies bezeichnet Weizsäcker als stillschweigend vorhandenen hermeneutischen Hintergrund zu seiner geschichtlichen Anthropologie (ZW 378).

<sup>25</sup> Also Zusammenhänge in allen erdenklichen und menschlich relevanten Kontexten, die weit über die wissenschafts- und erkenntnistheoretischen Inhalte der hier vorgelegten Arbeit hinausgehen.

Überblick anmahnden philosophischen Anthropologie, die die Hintergrundbetrachtung anthropologischer Ergebnisse der diversen Wissenschaften, in denen ein Bild vom Menschen geformt wird, sich zur Aufgabe gemacht hat.

Diese Aufgabe soll im Folgenden genauer spezifiziert werden. Dazu wird als Skizze eine historische „Annäherung“ über Meinungen zur Geschichte und Situation der philosophischen Anthropologie versucht. Zu diesem Zweck werden in den folgenden Unterabschnitten von 1.2 aus dem Spektrum aktueller Beiträge zur philosophischen Anthropologie Stimmen zusammengestellt, die – inhaltlich und methodisch – die Spannweite des Zugangsweges ausmessen lassen. Daraufhin erfolgt im Abschnitt 1.3 ein knapper, einführender Durchgang durch die spezifischen Zugänge Weizsäckers als „Antworten“ auf die dargestellten Positionen der Wissenschaftstheorie und der Anthropologie. Abschließend wird in Abschnitt 1.4 die Fragestellung zur philosophischen Anthropologie verschärft sowie das Vorhaben und weitere Vorgehen dieser Arbeit im Überblick bestimmt. Zuvor sollen die im Abschnitt 1.1 entwickelten und dargestellten „Vorurteile“ des Autors knapp zusammengestellt werden:

- Anthropologie ist wie jede Wissenschaft intendiert auf Einheit (einheitliche Prinzipien und Gesetze),<sup>26</sup>
- Anthropologie als Wissenschaft erhält ihre Motivation ggf. durch den Wunsch nach Macht, Orientierung und aus menschlicher Neugierde,
- philosophische Anthropologie untersucht Motivationen und Inhalte anthropologierelevanter Wissenschaften: sie hat eine reflexiv-kritische und eine konstruktive Funktion,
- philosophische Anthropologie hat eine Orientierungsfunktion und stellt im Dialog mit den Fachwissenschaften Hypothesen über die „Einheit“ der verschiedenen anthropologischen Positionen auf (wissenschaftstheoretisch insbe

<sup>26</sup> Als „Wissenschaft vom Menschen“ sucht sie nicht nur die Einheit der Sache nach (also den Zusammenhang zwischen verschiedenen Wissenschaftsbereichen und verschiedenen methodischen Perspektiven), sondern auch die Einheit des betrachteten „Gegenstandes“, des Menschen als Subjekt, als gesellschaftlichen und mit bestimmten seelischen Vermögen ausgestatteten Lebewesens. Durch die „Einheit“ von Betrachtetem und Betrachter – auch Wissenschaftler sind Subjekte – erwächst die Problematik der Wertneutralität mit besonderer Brisanz, aber eben als deren Kehrseite auch die Aufgabe der Orientierungsgewinnung, welche eine philosophische Anthropologie u.a. erfüllen sollte. (Zu den zwei grundlegenden – wissenschaftstheoretischen – Problemen bzw. Aufgaben der philosophischen Anthropologie siehe weiterhin die Abschnitte 1.2.4, 1.3.1 und 2.4)

- sondern derjenigen von Natur- und Geisteswissenschaft, von „Erklären und Verstehen“),
- philosophische Anthropologie darf vor radikalen, an die Wurzel gehenden Fragestellungen nicht zurückschrecken, da vielleicht erst diese orientierend und ethisch handlungsleitend werden können.

### 1.2.1 Vom Nachdenken über den Menschen zu philosophischen Positionsbestimmungen

Im Rahmen der philosophischen Anthropologie stellt der Mensch „die Frage nach sich selbst“ in einer besonderen Weise. Heinz Paetzold unterscheidet eine vorphilosophische von der philosophischen Anthropologie dadurch, dass erst in letzterer „die Frage nach dem Menschen aus dem Kontext philosophischer Grundprobleme gestellt und beantwortet wird.“<sup>27</sup> Er beschreibt die Zeugnisse der vorphilosophischen Anthropologie:

„In den Mythen, in den Künsten, in den Religionen und in den Wissenschaften sowie in den mit ihnen zusammenhängenden Riten, Kulturen, Sitten und Gebräuchen geht es direkt oder indirekt um die Stellung des Menschen, und zwar sowohl bezüglich des Reiches der Natur und der Welt im ganzen als auch bezüglich der Welt des Mitmenschen.“ (Paetzold (1985/91) 427f)

Danach hat sich der Mensch „immer schon“ zwischen den Polen der Erfahrung der physischen Umwelt (Natur) und der Gesellschaft (Kultur, „Welt des Mitmenschen“) verortet bzw. die Bestimmung der „Stellung des Menschen“ in der Natur und in der Kultur vorgenommen.<sup>28</sup>

Im Rahmen seiner Definition der philosophischen Anthropologie, welche diesen Teilbereich der Philosophie in den Kontext einer Gesamtphilosophie gestellt sieht, in der die philosophischen Grundprobleme behandelt werden, bespricht Paetzold in seinem Lehrbuchbeitrag zwar ausgewählte Positionen der Philosophiegeschichte wie:

- Antike (Protagoras, Diogenes von Apollonia, Sokrates, Platon, Aristoteles, Plotin),
- Übergang vom Mittelalter zur Neuzeit (Pico della Mirandola), sowie
- Kants Vorlesungsmitschrift „Anthropologie in pragmatischer Hinsicht“ und
- Herders „Abhandlung über den Ursprung der Sprache“,

weist aber darauf hin, dass erst Philosophen des 20. Jahrhunderts ihre Ansichten *explizit* als „philosophische Anthropologie“ bezeichnet und verstanden hätten:

„Sie wurde in den zwanziger Jahren unseres Jahrhunderts durch Philosophen wie Scheler und Plessner inauguriert, von Gehlen, Rothacker, Litt und Portmann fortgesetzt, schließlich durch

<sup>27</sup> Paetzold (1985 / 91) 429

<sup>28</sup> So auch W. Oelmüller in seinem Überblick über 2500 Jahre Bemühungen zur Verortung der Stellung des Menschen „in den Erfahrungshorizonten Gott, Natur, Kultur.“ (Oelmüller (1985) 9)

Landmann, Bollnow, Hengstenberg, Max Müller und viele andere nach dem Zweiten Weltkrieg neu belebt. Es handelt sich um eine vor allem im deutschen Sprachbereich wirksame philosophische Bewegung, die etwa in Marquard und Lepenies auch heute noch ihre Fortsetzer gefunden hat (Lepenies 1977).“ (Paetzold (1985/91) 449)

Hans Joas behauptet demhingegen, dass für die „auf eine der charakteristischen philosophisch-wissenschaftlichen Strömungen der Zeit der Weimarer Republik“ zurückgehende philosophische Anthropologie diese Bezeichnung eigentlich irreführend sei,

„als es ihr gerade um den nicht-spekulativen Versuch ging, am Vergleich von Mensch und Tier und durch eine Rezeption eines Maximums natur- und kulturwissenschaftlicher Ergebnisse die »Grundstruktur des Menschseins« zu erkennen.“<sup>29</sup>

Dementsprechend bestimmt Joas die Anthropologie in Deutschland,<sup>30</sup> welche auf diese Strömungen zurückgeht,

„als Selbstreflexion der Sozial- und Kulturwissenschaften auf ihre biologischen Grundlagen (Koflers »unveränderliche Voraussetzungen menschlicher Veränderlichkeit«) und ihre normativen Gehalte in bestimmten historisch-politischen Problemlagen. Die metatheoretische Reflexion auf grundlegende Kategorien wird dadurch selbst wieder empiriehaltig (vgl. zu dieser Bestimmung und konkurrierenden Ansätzen Honneth/Joas 1980, Einleitung).“ (Joas (1984) 29)

Abschließend betont er, dass (philosophische) Anthropologie

„von der Intensität [lebt], mit der sie ihre Brückenfunktion zwischen den disziplinär zersplitterten Bereichen des Wissens wahrnimmt und sich gegen reduktionistische Versuche, sei es biologischer (Ethologie, Soziobiologie [...]), sei es sozialwissenschaftlicher Art, durchzusetzen versteht.“ (Joas (1984) 29f)

In ergänzender Weise definiert Gunter Gebauer ein Forschungsprogramm der philosophischen Anthropologie. Er sieht die Forschungsaufgabe der philosophischen Anthropologie in einem Spannungsfeld zwischen einerseits spekulativer, aber auch erlebte (lebensweltliche) Phänomene mit einbeziehender und andererseits einzelwissenschaftlicher Betrachtung:

„Zwischen den polaren Gegensätzen der Metaphysik *des* Menschen auf der einen Seite und dem *lokalen* wissenschaftlichen Wissen über Menschen in bestimmten Kulturen auf der anderen gibt es ausreichend Raum für eine *Grundlagenreflexion* über die anthropologische Situation und die aus ihr hervorgehenden menschlichen Erfahrungs- und Denkweisen, über kulturelle Konstrukte, soziale Strukturen und Institutionen. Ihr Ansatzpunkt ist das spezifisch menschliche In-der-Welt-Sein.“ (Gebauer (1998) 24)

Für diese phänomen-orientierte Herangehensweise nimmt Gebauer die lebensweltliche Selbstkenntnis und das -erleben des menschlichen Individuums in Anspruch, verweist aber für die philosophische

<sup>29</sup> Joas (1984) 29. Joas fährt fort: „Wichtig dafür war nicht die lange Tradition philosophischer Bestimmungen, sieht man von den anthropologischen Argumentationen Herders, Kants und Nietzsches ab – sowie Feuerbachs und des jungen Marx, doch deren Beiträge werden von einigen der Hauptautoren nur am Rande berücksichtigt.“

<sup>30</sup> Welche, „anders als in den angelsächsischen Ländern und in Frankreich, sicher auch durch ein geringeres Ausmaß ethnologischer Erfahrung“ geprägt sei. (Joas (1984) 9)

Reflexion auf zwei bestimmte anthropologischen Vorbedingungen: Gesellschaftlichkeit und Körperlichkeit.<sup>31</sup> Daraus ergäbe sich eine spezifische, klare Gegenüberstellung der philosophischen Anthropologie zu den Wissenschaften vom Menschen:

„Auf diese Weise werden ganz andere Erfahrungen und Umgangsformen mit der Welt als auf tierischen Stufen möglich. Alles dies sind Annahmen der Anthropologie als philosophischer Disziplin, sie können nicht mit wissenschaftlichen Methoden und Theorien beantwortet werden. Jede für eine Lösung in Frage kommende Wissenschaft setzt schon eine Antwort auf diese Probleme voraus. Sie kann Hinweise, Evidenzen, wichtige Fakten und Befunde liefern, aber ihre Theorien, Konzepte und Begriffe ruhen auf einem Fundament grundlegender Annahmen über das jeweilige Problem. Anthropologie in diesem Sinne kann als eine Grundlagentheorie der »Menschenwissenschaften« (Elias) angesehen werden.“<sup>32</sup>

## 1.2.2 Widersprüche von Wissen(schaft) und Erleben

Der auch in diesen Formulierungen zum Ausdruck kommende philosophische Ganzheitsanspruch der Anthropologie (den wir bereits in der Gedankenführung Kants sahen) erzeugt dann Probleme, wenn sich der Ganzheitsanspruch auch auf die Ergebnisse der Wissenschaften beziehen, die sich in den letzten Jahrhunderten, der Neuzeit, ergeben haben. Wie K. Wuchterl (1992) ausführt, verbleibt ein grundsätzliches Spannungsverhältnis zwischen den Aussagen wissenschaftlicher Erfahrung und der lebensweltlichen Erfahrung jedes Einzelnen von uns.<sup>33</sup> Er betont weiterhin – aber in engem Zusammenhang damit – diese Andersartigkeit des heutigen, wissenschaftlichen Bildes vom Menschen gegenüber dem früherer Zeiten. Vernunft (vgl. das Menschenbild von Platon und insbesondere der neuzeitlichen Aufklärer) und Gottähnlichkeit (mittelalterliches bzw. christliches Menschenbild) können allenfalls noch Aspekte des Menschseins bezeichnen, aber nicht mehr das hauptsächliche

Konstituens, welches den Menschen vom Tier *prinzipiell* zu unterscheiden gestatte. Insbesondere nennt er vier neuzeitliche, durch wissenschaftliche Theorien gestützte Einwände gegen das Postulat einer Willens- und Entscheidungsfreiheit des Menschen, die wir als „Kränkungen“ des – einem traditionellen Bild vom Menschen anhaftenden – Subjekts auffassen können:

„Kopernikus, Darwin und Freud sind die Stationen der Demontage des Sonderwesens »Mensch«, wie es in der griechischen Klassik und im Christentum angenommen wurde. Man kann aus aktuellem Anlaß noch Norbert Wiener, den Begründer der Kybernetik, hinzurechnen. Aus deren Perspektive ergibt sich ein ganz anderes Bild: Der Mensch

- ein Verlorener auf einem einsamen Stern im grenzenlosen Weltraum;
- eine sterbliche Kreatur im erbarmungslosen Überlebenskampf der abermillionen Lebewesen;
- ein ständig Betrogener, der sich von Einsicht und Selbstbestimmung geleitet fühlt und doch nur ein Spielball seiner unbewußten Motivationen und Energien ist;
- ein Computer, der sich nur in seiner ungeheuren Kompliziertheit von den technischen Computern unterscheidet, die er selbst hergestellt hat.“ (Wuchterl (1992) 29)

Aber:

„In Wirklichkeit nehmen wir die theoretischen Einwände gegen unsere Freiheit nicht ernst. Wir handeln, *als ob* wir frei wären und *als ob* wir die Entscheidungen ganz aus uns heraus bestimmten.

Aber dieses »als ob« vergessen wir ständig gründlich; und wir müssen es vergessen. Denn was hieße schon »Würde des Menschen«, »Grundrecht«, »Eigenwert der Person«, wenn alles nur das Ergebnis einer Verdrängung und einer großen Selbsttäuschung wäre? [...]

Diese Schizophrenie zwischen Theorie und Praxis ist erstaunlich. Sie zeigt die Grenzen der rein naturwissenschaftlichen und psychologischen Betrachtungsweise und die Ohnmacht der Gegentheorien, welche die Sonderstellung des Menschen im Ganzen der Natur zu rechtfertigen versuchen. Sie definieren aber zugleich ein *Grundproblem der modernen philosophischen Anthropologie*.“ (Wuchterl (1992) 29f)

Hier wird also in einem – in *dem* anthropologie-relevanten, da es sich als Widerspruch zwischen (gesichertem) Wissen und (anders gesichertem) Erleben darstellt – inhaltlichen Beispiel deutlich gemacht, was unter der Differenz von wissenschaftlicher Erklärung und mitmenschlichem Verstehen bzw. der kausalen Reduktion (in den wissenschaftlichen Betrachtungen) und dem inneren Erleben (hier dem Erleben der Freiheit als Bedingung der Möglichkeit des Sinnhorizontes) zu verstehen ist. Diese Kontroverse zwischen Reduktionismus und „seelischer Introspektion“ tritt in den Wissenschaften insbesondere in der Psychologie (also der Medizin) auf, wird in der Philosophie als Leib-Seele-Problematik diskutiert und erhält dort diverse Unterthematiken.<sup>34</sup> Zwei wichtige Detailprobleme, die extern – aus der Konzeption der einzelwissenschaftlichen Disziplinen – an die philosophische Anthropologie herangetragen werden, sind nach Wuchterl (a) der Dualismus von

<sup>31</sup> Im Einzelnen argumentiert Gebauer (1998), 24f, dass Menschen „in ein gemeinsam mit anderen Menschen gebildetes Gewebe hineingeboren werden und darin aufwachsen, daß sie sich ihre Weltkenntnisse, Fähigkeiten und Verhaltensweisen nicht selber zulegen, sondern im Zusammenhang mit anderen erwerben. In-der-Welt-Sein heißt Unter-Menschen-Sein. Nicht weniger wichtig für eine gesellschaftlich orientierte Anthropologie ist der *Körper* mit seiner spezifischen materiellen Form (aufrechter Gang, Form und Funktion der Hände, Sinne, Gesicht). Die menschliche Gestalt macht bestimmte Formen sinnlicher Erfahrung der Welt möglich (andere hingegen unmöglich).“

<sup>32</sup> Gebauer (1998) 25. Für aktuelle explizite Ansätze der philosophischen Anthropologie, die das „In-der-Welt-Sein“ in den Industriestaaten heute als „In-der-MedienWelt-Sein“ verstehen und verstehbar machen wollen siehe Matzker (1997), Kap. 21, und Friedrich (1997).

<sup>33</sup> Das Zentralproblem wird wiederum in einem Dualismus des Menschenbildes – zwischen Naturwesen und Sittlichkeit – gesehen, welcher erst im 19. und 20. Jahrhundert vollständig zum Vorschein gekommen ist. Dieses beruht auf Desillusionierung (Wuchterl (1992) 28) und naturwissenschaftlichen Kränkungen (Wuchterl (1992) 29), welche aus der Geschichte des wissenschaftlichen Fortschritts – aus der Perspektive des heute möglichen Rückblicks auf die Neuzeit – unweigerlich folgen mussten.

<sup>34</sup> Für eine Übersicht siehe Zoglauer (1998).



Physik und Lebenswissenschaft (Biologie) und (b) der Dualismus von Leib/Seele.<sup>35</sup>

a) Zum Reduktionismusproblem zitiert er die Argumente von Mayr (Wuchterl (1992) 45f) und dessen Schlussfolgerung:

„Jede Reduktion der Biologie auf die Physik muß [...] scheitern. Der Bereich des Lebens stellt ein neues System dar, in welchem durch die Komplexität neue Phänomene bedeutsam sind, die auf der darunter liegenden Ebene nicht mehr existieren.“ (Wuchterl (1992) 46)

b) Zur Problematik von Leib und Seele sowie auftretenden begrifflichen Unsauberheiten stellt er summarisch fest:

„Das Leib-Seele-Problem betrifft die Charakterisierung, den Zusammenhang und die Zurückführbarkeit der beiden Phänomene Körper und Seele. Häufig geht die Problematik unvermittelt in eine Diskussion des Verhältnisses von Körper und Bewußtsein bzw. von Materie und Geist über. Der Spekulation sind hier keine Grenzen gesetzt.“ (Wuchterl (1992) 47)

„Das Leib-Seele-Problem betrifft gerade die Frage nach dem logischen Zusammenhang zwischen den beiden Bereichen des äußeren Verhaltens und der innerlich gegebenen Introspektion.“ (Wuchterl (1992) 53)

### 1.2.3 Rückschlüsse

Wie kann zusammenfassend die aus den verschiedenen Stimmen heraushörbare Aufgabe der (phil.) Anthropologie aufgefasst werden? Der Charakter als philosophischer Gesamtentwurf (Ganzheitsanspruch) in der anthropologischen Fragestellung – wie er von Kant formuliert wurde – ist auch heute nicht aufgegeben. Allerdings versteht sich die aktuelle philosophische Anthropologie in erster Linie als Reflexion auf natur- und geisteswissenschaftliche Resultate. Aus wissenschaftstheoretischer Sicht erfordert das eine Annäherung, bzw. einen „Brückebau“ zur Verbindung der Gebiete von Natur- und Geisteswissenschaften, also wohl auch der kausal-„erklärenden“ und der final-„verstehenden“ Methoden (Abgleich und Annäherung von Erklären und Verstehen).

Als Problem des anthropologischen Ganzheitsanspruchs, der „Einheit“ des so betrachteten Menschseins, begegnete uns primär der Dualismus zwischen Naturwesen und Sittlichkeit (Dualismus von Determinismus und Freiheit), nämlich als Widerspruch zwischen

- a) der wissenschaftlichen Theorie und Empirie (in Form „wissenschaftlicher Kränkungen“: der Mensch ist ortlos, ungeborgen, manipulierbar bzw. determiniert und nicht einmalig),
- b) dem Erleben von eigener Freiheit und ethischer Selbstbestimmung.

Als – sekundäre, aber in der Anthropologie nicht minder wichtige – Dualismen begegneten uns die-

jenigen von

- Theorie und Praxis,
- Leib und Seele,
- Physik und Biologie.

Die ab dem zweiten Jahrzehnt des 20. Jahrhunderts berücksichtigten Perspektiven der philosophischen Anthropologie betrafen die *Gegenüberstellungen* sowohl zum (in den biologischen Wissenschaften bestimmten) Tier als auch zum monotheistisch gedachten Gott („Vergleiche“ des Menschen mit Tier und Gott). Die neuere Entwicklung sieht die philosophische Anthropologie vornehmlich als Reflexion auf die Kulturwissenschaften, auf deren Ergebnisse sowie auf die biologische Grundlage des Menschseins in Gesellschaft und Kultur (Reflexion von biologischen Kulturgrundlagen). Der Spannungsbogen ist heute eher der von Subjekt und Sozialsystem (Individuum-Gesellschaft-Gegensatz), zusätzliche originäre Beiträge philosophischer (aber auch alltäglicher) Betrachtung liefert die lebensweltliche Perspektive, die das Leben in der (Industrie-)Gesellschaft und die leibliche Erfahrung thematisiert (Lebenswelt-Phänomenologie).

Zusammenstellung der Positionen (Aufgaben der philosophischen Anthropologie):

- Ganzheitsanspruch des philosophischen Entwurfs (Einheit von Theorie und Praxis),
- Abgleich und Annäherung von Natur- und Geisteswissenschaften, auch methodisch, (also Einheit von Erklären und Verstehen),
- Aufhebung des Dualismus von Determinismus und Freiheit (Einheit von Wissenschaft und Erleben),
- Vergleiche des Menschen mit Tier und Gott (auch als Einheit von Natur und Religion),
- Reflexion von biologischen Kulturgrundlagen (nicht: biologisch-anthropologischen Konstanten) (Einheit von Natur und Kultur),
- Vermittlung des Individuum-Gesellschaft-Gegensatzes (d.h. Lösung des Widerspruchs Egoismus vs. Gemeininteresse, d.h. Einheit von Zweckrationalität und Vernunft),
- Lebenswelt-Phänomenologie der heutigen (westlichen) Industriegesellschaft (Einheit von Lebenspraxis und technikgestützter – damit theoriegeführter – Kultur).

### 1.2.4 Wissenschaftstheoretische Kritik an philosophischen Anthropologien

Welchen Beitrag kann nun eine philosophische Anthropologie leisten, welche diesen Einzelproblemen einerseits nicht aus dem Wege geht, sie aber andererseits nicht essentiell und tief greifend diskutieren oder gar lösen kann? Kann sie philosophische Spezialdiskussionen zusammenbringen und kann sie wissenschaftliche Disziplinen unter einer Perspektive sichten, so dass das Menschenbild letztlich

<sup>35</sup> Die Heranziehung der Lehrbuchdarstellung an dieser Stelle dient allein der pointierten Darstellung der Problematiken. Sie dient nicht zu deren Diskussion, die im Rahmen dieser strukturell-wissenschaftstheoretischen Arbeit nicht geleistet werden kann.

doch als einheitliches und für die Orientierung relevantes erstet?

Dem bedeutenden kritischen – wenn auch zunächst noch nicht konstruktiven – Beitrag der Wissenschaftstheorie zum Anliegen einer philosophischen Anthropologie soll zunächst einmal nachgegangen werden. Martin Carrier (1996) grenzt die Aufgaben der philosophischen Disziplin „Wissenschaftstheorie“ ein auf

„Untersuchungen zur Begriffsbildung [insbesondere die Diskussion der Prinzipien und Verfahren der Bedeutungsbestimmung wiss. Begriffe], zu den Theoriestrukturen, zur Methode, zu den geschichtlichen Entwicklungsmustern und zu den philosophischen Konsequenzen insbes. der empirischen Wissenschaften insgesamt bzw. einzelner Disziplinen oder Theorien. Ziel ist dabei in der Regel die Klärung oder systematische Rekonstruktion wissenschaftlicher Theoriebildungen unter den genannten Aspekten. [...]

Ein Schwerpunkt der W[issenschaftstheorie] ist [...] das Problem der wissenschaftlichen Methode. Die moderne W[issenschaftstheorie] zielt dabei nicht mehr auf Verfahren zur Erkenntnisgewinnung, sondern auf die Einschätzung und Beurteilung von Wissensansprüchen.“ (Carrier (1996) 738)

Die begriffliche und strukturelle Rekonstruktion von Theorien steht dabei vor einem Anspruch der Theorienprüfung und -kritik hinsichtlich möglicher Inkonsistenzen, Schwachpunkte und Methodenprobleme im Nachweis und „Einbau“ der festgestellten oder vermeintlichen Fakten (empirischer Daten, Phänomene). Dabei kann die Rekonstruktion zur Klärung beitragen und möglicherweise sogar den Fachwissenschaftlern neue Anregungen zur weiteren Forschungsarbeit liefern. Allerdings vermeiden es die neueren Strömungen der Wissenschaftstheorie, Vorgaben für eine darüber hinausgehende Bildung neuer Theorien zu geben, wie sie in einer Anthropologie zu leisten wären. Dies wird – zumindest implizit – auch in obigem Zitat deutlich, wenn betont wird, dass keineswegs Verfahren der Erkenntnisgewinnung „erzielt“ werden sollen, sondern der Schwerpunkt auf der kritischen Arbeit läge, nämlich auf der Kritik an, der Geltungsprüfung von bestehenden Methoden in den Wissenschaften. Deswegen kann behauptet werden, die Wissenschaftstheorie sei derzeit bezüglich einer philosophischen Anthropologie „noch nicht“ konstruktiv – bzw. nicht unmittelbar konstruktiv.

Wie aber im Einzelfall die kritische Aufgabe der Wissenschaftstheorie konstruktiv „gewendet“ werden kann, soll im Kapitel 2, Abschnitt 4, an zwei ihrer prominenten Kritiken gegenüber einer philosophischen Anthropologie demonstriert werden. Diese seien hier zunächst vorgestellt. Oswald Schwemmer sieht die philosophische Anthropologie als „Krisendisziplin“, in der die Definition einer „Natur des Menschen“ vorgenommen wird:

„Durch ihre Funktion als Krisendisziplin ist der A[nthropologie] die Aufgabe gestellt, in der Natur des Menschen Gründe für bestimmte Orientierungen, Ziele oder Normen zu finden. Sie steht dabei zwei grundsätzlichen Einwänden gegenüber, die von der Seite der Geschichtsphilosophie und der Ethik erhoben werden.“ (Schwemmer (1980) 126)

Der eine – „geschichtsphilosophische“ – Einwand kritisiert,

„daß in einer A[nthropologie] (gleich in welchem Sinne sie von der Natur des Menschen spreche) die historische Bedingtheit menschlichen Verhaltens, Handelns und Erfahrens vergessen werde“, (Schwemmer (1980) 126),

der andere – ethische – Einwand sieht,

„daß in der A[nthropologie] ein logisch unzulässiger Schluß von deskriptiven Seinssätzen auf präskriptive Sollenssätze, d.i. der seit G.E. Moore so genannte ‚naturalistische Fehlschluß‘ [...] angewendet werde bzw. (in anderer Sprache) daß das Faktische (der jeweils angenommenen Natur) als Legitimation für das Normative (der Orientierungen, Ziele Normen) diene.“ (Schwemmer (1980) 127)

Ethischer und geschichtsphilosophischer Einwand *verknüpfen* sich in der Position des Marxismus.<sup>36</sup> Darin ist einer der Gründe zu sehen, weshalb vom Standpunkt der DDR-Philosophie aus der Kritikpunkt der historischen Bedingtheit der „bürgerlichen“ philosophischen Anthropologie zugleich besonders polemisch und prägnant formuliert wurde. In einem Enzyklopädie-Artikel äußerte sich Werner Rügemer (1988) zur Entwicklung der philosophischen Anthropologie in Westdeutschland nach dem zweiten Weltkrieg folgendermaßen:

„Die noch umfassender gewordene Aufgabe, die weltpolitisch erstarkte Systemalternative des Sozialismus zurückzudrängen, zwingt das bürgerliche Denken zu noch breiterer Entwicklung eines anthropologischen Gesellschafts- und Geschichtsbildes. Die allseits konstatierte Krisenhaftigkeit des Imperialismus soll als Problem des »Menschen« und nicht der Gesellschaftsformation begriffen, der Kapitalismus damit weltanschaulich stabilisiert werden.“ (Rügemer (1988) 395)

„Das Vordringen von *Kritischem Rationalismus* und *Wissenschaftstheorie* in der bürgerlichen Philosophie haben den Auflösungsprozeß der philosophischen Anthropologie, soweit es ihren Systemcharakter betrifft, weiter beschleunigt. Die allgemein akzeptierte Feststellung, die philosophische Anthropologie sei endgültig tot, geht einher mit der weiteren, wenn auch gegenüber 1945 veränderten Durchsetzung des Anthropologismus bzw. von Elementen, die von verschiedenen philosophischen Anthropologien entwickelt wurden. [...] Die größte Bedeutung unter den Einzelanthropologien kommt gegenwärtig der *soziologischen Anthropologie* zu. Sie will die historisch bedingte Unmöglichkeit, vom »Menschen« oder einer »menschlichen Natur« zu sprechen, dadurch aufheben, daß diese Unmöglichkeit als »anthropologische Differenz« im Rahmen einer Theorie »gesellschaftlichen Wandels« integriert wird. Hier soll die alte Grundthese Schelers mit neuen soziologischen Mitteln gerettet werden.

Ein ähnlicher Versuch, eine allgemeine Idee des Menschen gegenüber den verschiedenen historischen Stufen und Formen menschlichen Wesens zu retten, ist die *plurale Anthropologie*. Die Aporien des gegenwärtigen bürgerlichen Pluralismusanspruchs in Politik und Wissenschaft werden hier zur Methode der Anthropologie selbst hochstilisiert. Die Hauptvertreter sind Diemer und von Weizsäcker.“ (Rügemer (1988) 397f)

<sup>36</sup> Der „ethische“ Einwand aus „DDR-marxistischer“ Sicht richtet sich gegen die Rechtfertigung der (Herrschafts-) Struktur des Kapitalismus mit Hilfe eines speziell dazu konstruierten Menschenbildes, der geschichtliche Einwand gegen die Versuche, ein Menschenbild im Rahmen geschichtlichen Wandels bzw. unter Aufrechterhaltung der Gültigkeit vieler Werte (Pluralismus) zu entwickeln.

### 1.3

#### Weizsäckers Paradigma und Programm

Diese – in ihrem ideologischen Rahmen doch überraschend milde – Kritik stellt eine der ansonsten spärlichen Beispiele der Rezeption<sup>37</sup> von Weizsäckers Ansätzen zur philosophischen Anthropologie in der Fachwelt dar.<sup>38</sup> Welche Gründe dieses im Einzelnen auch haben mag, wesentlich erscheint m. E. (sowohl für den Misserfolg als auch für die Auswahl der Anthropologie Weizsäckers als „Paradigma“ dieser Arbeit) der umfassende wissenschaftstheoretische Anspruch dieser Philosophie in Tateinheit mit einer Art „Reduktionismus“<sup>39</sup> (eigentlich „nur“ als grundlegende, aber zu relativierende oder zu korrigierende Hypothese) von biologischen und anthropologischen „Lebensprozessen“ auf die Physik der Quantentheorie.

Es wurde bereits plausibel gemacht, dass zumindest im abendländischen Denken die Einheit eines Wissensbereiches nur in der Einheit der entsprechenden Wissenschaft(en) gesucht werden kann. Deshalb enthält das Programm Weizsäckers drei Schritte der Reflexion (siehe EN 13-16) auf den Begriff „Einheit“<sup>40</sup>, die

- *Einheit der Natur*, welche gesucht wird in der wissenschaftlichen Form der Einheit der Naturwissenschaften (diese wird wiederum als in der Einheit der Physik liegend verstanden, welche sich für Weizsäcker als Einheit der Erfahrung<sup>41</sup> zu erkennen gibt),

- *Einheit des Menschen mit der Natur*<sup>42</sup>, welche im Durchlaufen zweier sich ergänzender Halbkreise verstanden wird: die Einbeziehung der Biologie in die Betrachtung, mitsamt der physikalischen Erklärung ihrer kybernetischen Grundlagen,<sup>43</sup>
- *Einheit der Einheit*, eine zutiefst philosophische Aufgabe, da sie auf die antike „Konzeption“ von Philosophie überhaupt zurückgeht, auf die Rezeption der Auffassungen von Parmenides im Systementwurf des Platon. Dabei wird „die Interpretation der Klassiker stets, in einer nur vielleicht erlaubten Weise, als Gespräch über die ihnen und uns gemeinsamen Fragen“ geführt. Und der Anschluss an religiöse Erfahrung wird deutlich: „Das Eine ist der Begriff der klassischen Philosophie für Gott. Die Einheit der Natur ist für diese Philosophie die Weise, wie die Natur Gott sehen lässt.“ (EN 16)<sup>44</sup>

#### 1.3.1 Weizsäckers Antworten auf die Probleme der Anthropologie

Weitere Gründe, warum Weizsäckers Philosophie und Anthropologie-Ansätze gewählt wurden, um eine Struktur der Anthropologie darzustellen und die Theoriefrage daran zu erläutern, bestehen in den Antworten auf die Konstruktionsprobleme einer anthropologischen Theorie. Dazu seien die oben dargestellten, sich unterscheidenden, aber mög-

<sup>37</sup> Vgl. dazu die ausführliche Diskussion zu Kritiken an Weizsäckers philosophischem Programm in Abschnitt 9.2.

<sup>38</sup> Diese Resonanz unter den philosophischen Fachkollegen steht quantitativ in deutlichem Gegensatz zur öffentlichen Rezeption. In den vergangenen 20 Jahren war das Buch Weizsäckers zur „geschichtlichen Anthropologie“, „Der Garten des Menschlichen“, wohl das bei weitem bestverkaufte Buch Weizsäckers (GM 10: Vorwort zur Neuauflage 1992, vgl. Drieschner (2001) 1571)

<sup>39</sup> In dieser wissenschaftstheoretisch ausgerichteten Arbeit wird vor allem der Theorien-Reduktionismus diskutiert, also die Frage nach einer Zurückführung und Grundlegung z.B. der Biologie durch die Physik. Grob gesprochen wird die Meinung vertreten, dass eine „Reduktion“, welche über die Konstatierung von Widerspruchsfreiheit der Theorien hinausgehen möchte, nur Aussichten auf Erfolg haben kann, wenn philosophische Überlegungen auch zur *grundlegenden* Theorie angestellt werden. Ein Hauptargument für diese Ansicht ist, dass man die Begriffe der zu reduzierenden Theorie (hier: Biologie, z.B. mit dem Leben-Begriff) bereits in der Theorie, auf die reduziert werden soll, (re-)konstruieren können muss. (Vgl. dazu die im „Ausblick“, Abschnitt 10.3, angedeuteten Spekulationen.) Allerdings steht nicht diese Diskussion im Vordergrund der Darlegungen in dieser Arbeit, sondern Überlegungen zu ebenfalls notwendig werdenden *Strukturanalogien* der verschiedenen Theorien, die in Anknüpfung an eine Idee Weizsäckers von 1955 (erschieden im Zusammenhang mit der Interpretation der Quantentheorie bzw. von Bohrs „Komplementaritäts-Philosophie“, vgl. Kapitel 4) vorgenommen werden.

<sup>40</sup> Bartosch (1994), 19, macht sogar deutlich, dass auch die politisch-theoretische Arbeit Weizsäckers als Beitrag zur (Sichtweise auf die) „Einheit der Welt“ gedeutet werden kann.

<sup>41</sup> Die Einheit beider Einheiten (Physik und Erfahrung) kann letztlich – bei Anerkennung der prinzipiellen, paradigmatischen

Bedeutung der Physik bzw. Quantentheorie – als die Einheit von Ontologie und Logik verstanden werden.

<sup>42</sup> Die Einheit des Menschen mit der Natur verlangt nach einer Aufhebung des „Dualismus von Subjekt und Objekt, von Mensch und Natur“ (EN 13).

<sup>43</sup> Man kann auch von der Einheit von Physik und Biologie sprechen, wozu aber zwei weitere Schritte nötig werden: der (Rück-)Bezug des in der Biologie verwendeten Informationsbegriffs auf die Physik und ein Verständnis für die Bedeutung der Quantentheorie für die (in kybernetischen Termini „sprechende“) Biologie. Da wir in dieser Arbeit primär eine wissenschaftstheoretisch-*strukturelle* Analyse vorantreiben, kommen wir auf die Bedeutung dieser Deutungsrichtung für die *inhaltliche* Interpretation erst wieder im abschließenden Ausblick (Abschnitt 10.3) zurück.

<sup>44</sup> Hier vertritt Weizsäcker die Ansicht, dass aus heutigem Verständnis – als Ergebnis der Überlegungen zur Einheit der Natur – die geschichtliche Zeit der Zentralbegriff ist, welcher zur zeitlosen Einheit des Parmenides (Sein wird als ohne Bewegung und Wandel Gegebenes postuliert) in einem Spannungsverhältnis steht. Deshalb ergibt sich hier die zentrale Frage als diejenige nach dem Verhältnis der Einheit der Zeit zur Einheit des Einen. (EN 16) Aus kulturhistorischer Perspektive, also geistesgeschichtlich argumentiert, könnte man hinzufügen, dass erst auf dem Hintergrund der Philosophie Platons – und zwar in Zustimmung und Abgrenzung – die Naturwissenschaft ihr heutiges Bild von der Einheit der Natur entwerfen konnte. In Zustimmung – und damit in historischer Kontinuität steht hinter abendländischer Philosophie und Naturwissenschaft für Weizsäcker die Orientierung am Paradigma einer zeitlosen Mathematik. Die Philosophie der Mathematik – korrigiert durch eine Interpretation der Quantentheorie – markiert dann womöglich erst den Austritt aus (dem Paradigma) der Metaphysik.

licherweise auch ergänzenden Zugänge zur philosophischen Anthropologie zusammengetragen.

Die Aufgaben der philosophischen Anthropologie werden heute gesehen

- vor dem Hintergrund philosophischer Grundprobleme (Einheit der Philosophie)<sup>45</sup>
- als Bestimmung des Menschen in Natur und in Kultur bzw. zwischen diesen Polen (Perspektive Natur vs. Kultur)
- als Antwortversuch deutschsprachiger Philosophie-Tradition auf die Frage nach den aus der Evolutionstheorie zu ziehenden Konsequenzen für Sozial- und Kulturwissenschaften (Natur: biologische Abstammung)
- als Phänomenologie menschlicher Lebenswelt-erfahrung, also insbesondere der Erfahrung, die gemacht wird in der Gesellschaft und in einem in spezifischer Weise beschaffenen Körper (Kultur: lebensweltliche Erfahrung von Gesellschaft und Leib)
- vor dem Bestehen wissenschaftlich defizitärer traditioneller Menschenbilder und dem eklatanten, aber regelmäßig verdrängten Widerspruch zwischen wissenschaftlichen Feststellungen<sup>46</sup> sowie dem Erleben von Willensfreiheit als Basis moralischer Entscheidungen (insbesondere der Widerspruch zw. Determinismus und Moral, sowie allgemeiner formuliert zwischen: kausal-reduktionistische Wissenschaft („Theorie“) vs. finalistisch-sinnorientiertes Erleben („Praxis“))
- vor dem Hintergrund philosophischer Auseinandersetzungen um die Möglichkeit einer physikalischen, kybernetischen oder systemtheoretischen Bestimmung des Begriffs „Leben“ sowie – eng damit verbunden – der Frage nach Dualismus oder Monismus von Leib und Seele (Frage: Was ist Leben?)

Die „Antworten“ Weizsäckers auf die Fragen nach einer philosophischen Anthropologie lassen sich anhand dieser Auflistung folgendermaßen skizzieren. M. E. kann man seine Ansätze sehen als Beitrag

- zum „Brückenbau“ zwischen verschiedenen Bereichen (und über die Dualismen hinweg), in welchen sich *auch* philosophische Grundprobleme verstecken, nämlich zwischen Evolutionsbiologie, gesellschaftskritischer Soziologie und religiösem Erleben.<sup>47</sup> (Zusammendenken der Wissenschaften)

<sup>45</sup> Nach Kant der Zusammengehörigkeit („Einheit“) von Erkenntnistheorie, Ethik und Religion (vgl. das Eingangszitat in diesem Kapitel).

<sup>46</sup> Den durch – wenn man es personalisiert ausdrücken möchte – die Astronomie des Kopernikus, die Biologie Darwins, die Psychoanalyse-Theorie Freuds und die (biologische) Kybernetik Wiensers ausgelösten „Kränkungen“ des Selbstbildes des Menschen.

<sup>47</sup> Man kann behaupten, dass diese Thematisierung gerade diejenige Kants („wissen, tun, hoffen“ als Themen der Metaphysik, Ethik und Religion), welche Weizsäcker in spezifischer

- zum „Denken des Zusammenhangs“ von Naturwissenschaft und Geisteswissenschaft.<sup>48</sup> (Zusammendenken von „Erklären und Verstehen“ im Rahmen einer Zeitphilosophie)
- zur „Fortsetzung“ deutscher philosophischer Tradition des Idealismus, freilich in mehrfachen Brechungen, da diese Tradition – wie Weizsäcker analysiert – relativiert wurde durch naturwissenschaftliche Erkenntnisse. Zwar sei diese Tradition noch verfangen in Gewissheitsvorstellungen, wenn nicht gar -sehnsüchten, sie muss nach Weizsäcker jedoch anerkannt werden als ein entscheidender Beitrag, die Weltprobleme sehen zu lernen.<sup>49</sup> (Anschluss an die philosophische Tradition)
- zu einer Theorie der Ganzheit, als die sich die Quantentheorie ihm darstellt. Zugleich wird diese physikalische Theorie als Theorie der Informationsverarbeitung aufgefasst (zeitlogische Strukturen von Vorgängen als Bedingung von Vorgängen überhaupt). Andererseits hat Weizsäcker in den anthropologischen Versuchen – wie schon zuvor in den Versuchen der Interpretation der Physik – begonnen mit der Wahrnehmung der Phänomene; in der Anthropologie einer „politischen Phänomenologie“ und dem Auffinden von „Grunderlebnissen“ des Menschseins. (Anthropologische Phänomenologie und Theorie der Ganzheit)
- zu einer „phänomenologischen Wissenschaftstheorie“, indem er die Wechselwirkung von Nähe (Mitleben als Miterleben und Miterleiden) und Distanz (Denken, Analysieren, Erforschen) zum Phänomen des menschlichen Lebens für dessen Erforschung betont.<sup>50</sup> (Phänomenologische Praxis)

---

Weise aufgreift, nämlich vor dem Hintergrund wissenschaftlicher Kenntnisse der einzelnen, anthropologierelevanten Disziplinen.

<sup>48</sup> Dabei kommt Weizsäcker von der einen Seite mit einer zeitlogischen Deutung der Physik, und damit von handlungstheoretischen Grundlagen her, von der anderen Seite durch eine „Rekonstruktion“ der abendländischen Kultur und ihrer Grundprobleme aus der Perspektive der Zeitphilosophie als Grundlage einer Geschichtsphilosophie.

<sup>49</sup> Zum Idealismus sagte Weizsäcker 1991: „Von hier [Descartes Herrschaftsanspruch des Menschen über die Natur] leitet sich die vor allem in Deutschland starke »Subjektivitätsphilosophie« her, deren größter Meister wohl doch Kant war. »Der Verstand schreibt der Natur ihre Gesetze vor.« Diese Philosophie blieb, durch wechselnde Nachfolger in Deutschland auch im 19.

Jahrhundert bei den meinungsbildenden Geisteswissenschaften dominant. Aber ihre wirkliche Fruchtbarkeit kann nach meinem Empfinden erst durch ihre freilich undogmatisch-arbeits-hypothetische Anwendung in der Deutung der Quantentheorie zum Tragen kommen; erst so wird Schelling legitimiert.“ (ZW 474) Weizsäckers gibt an, dass sein philosophischer Ansatz – „mit seinem tentativen, unfertigen Charakter“ (ZW 875) – der Interpretation der Quantentheorie vor dem Hintergrund des Nachdenkens über Kontinuum, Möglichkeit, Faktum und Begrifflichkeit „vielleicht der selbst unausgereiften, ohne Kant und Goethe nicht denkbaren Vision des jungen Schelling [am nächsten steht]“. (ZW 876)

<sup>50</sup> Er zitiert zustimmend den Anfangssatz des für die medizinische Anthropologie seines Onkels Viktor von Weizsäcker grundlegenden Buches „Der Gestaltkreis“ – »Um Lebendes zu

- zur Bildung anthropologischer Modelle, bis hin zu einer „Kybernetik der Wahrheit“, die aber kritische Rückfragen verdienen. In diesem Sinne versteht Weizsäcker die Quantentheorie als Nachfrage, nämlich nach der naturwissenschaftlichen Verankerung der Frage nach Einheit bzw. Ganzheit.<sup>51</sup> (Kybernetische Modellbildung)

### 1.3.2 Zu Weizsäckers Kritik an der zeitgenössischen Wissenschaftstheorie

Die wissenschaftstheoretischen Positionen Weizsäckers verdienen eine genauere Betrachtung, denn Weizsäcker begriff die Quantentheorie früh als Aufforderung und Ansatzpunkt zu einer eigenen Philosophie, die sich um die „Stellung des Menschen in der Natur“ dreht.<sup>52</sup> Das Empfinden der Ungenügendheit der in den dreißiger Jahren aktuellen wissenschaftstheoretischen Positionen<sup>53</sup> entstammte gerade der Wahrnehmung, dass sich die Philosophen nicht um die Inhalte<sup>54</sup> der Quantentheorie kümmerten.

Dieses Urteil besitzt auch einen biographischen Hintergrund. Nach Enttäuschungen des philosophischen Anspruchs Weizsäckers in Bezug auf die damaligen philosophischen Strömungen, aber auch bei seinem akademischen Lehrer<sup>55</sup> fand Weizsäcker

---

erforschen, muß man sich am Leben beteiligen.« (ZW 360) – und erläutert seine eigene Position des phänomenologischen Zugangs und der Durchdringung von dessen Ergebnissen in denkerisch-distanzierter Anstrengung: „Kannst du als Arzt Leiden heilen, wenn du nie gelitten hast? Kannst du als Historiker politische Geschichte begreifen, wenn du nie politisch engagiert warst? [...] Aber zur Erkenntnis gehört auch die Distanz. Könnte der Arzt heilen, wenn er die Ursachen des Leidens nicht sorgfältig gesucht hätte? Der Historiker wird immer, oft schrecklich, irren, wenn er den handelnden Personen die Welt seiner eigenen Motive unterstellt, und wenn er sie tadelt, sobald er sich in ihnen nicht wiederfinden kann. [...] Erst durch die geleistete Distanz kommt im Mitleben das bewußte Handeln zu seinem Recht. Das erst heißt, »Sich Beteiligen«. Den nicht mehr naiv selbstverständlichen Anteil nun bewußt nehmen: das ist Bedingung einer wahrheitsSuchenden Erforschung des Lebens. Partner der lebenden Wesen sein – wie sonst wollen wir erfahren, was ihr Leben ist?“ (ZW 361)

<sup>51</sup> Vgl. den Aufsatz „Quantentheorie als Physik der Ganzheit“ von 1989 (ZW I 7D 2).

<sup>52</sup> „Es geht um das Verständnis des Menschen, der sich in seiner Geschichte als Kind der Natur vorfindet. Dies war schon Thema der Vorlesungsreihe [1946, an der Universität Göttingen] *Die Geschichte der Natur*“. (MsG 9)

<sup>53</sup> Kantianismus (ZW 594), Positivismus der Wiener Schule bzw. der Position Poppers.

<sup>54</sup> In pauschaler Bezugsetzung zur heute aktuellen Wissenschaftstheorie formulierte Weizsäcker 1991 den selben Standpunkt folgendermaßen: „Die Einheit der Wissenschaften liegt nicht in ihrer Methode, sondern im Inhalt ihrer zentralen Theorien. Das philosophisch Relevante an der heutigen Wissenschaft ist nicht die Wissenschaftstheorie, sondern die Wissenschaft selbst, in ihren Inhalten.“ (MsG 110)

<sup>55</sup> Werner Heisenberg, sein Lehrer in der Theoretischen Physik, verdrängte – nach Weizsäckers Empfindung – während der Arbeiten in den 30-er Jahren die tiefen philosophischen Fragestellungen. (WN 136, vgl. Abschnitt 3.1.2 dieser Arbeit) Es ist anzunehmen, dass diese – für diesen Zeitpunkt von

dann doch bereits früh – in seinem dritten Studienjahr der Physik (1932) – einen Physiker kennen, nämlich Niels Bohr, der nicht nur die Meinung über die (damals zeitgenössischen) Philosophen teilte, sondern der an den ungeklärten philosophischen Aufgaben, welche durch die neue Physik gestellt waren, in existenziell sichtbarer Weise Anteil nahm. „Er leidet am Denken“<sup>56</sup> war sein Eindruck von der ersten Begegnung mit Bohr, aus der Weizsäcker in jugendlich-euphorischem Überschwang bereits meinte, den – unverstandenen – Kernsatz einer (nämlich seiner auszuarbeitenden) neuen Philosophie, geboren aus der Interpretation der Quantentheorie, mitgenommen zu haben (WN 138): „Bewußtsein ist ein unbewußter Akt“. (WN 141) Die erlösende Wirkung, welche diese interpretatorische „Formel“, dieser hermeneutische – übrigens schon hier in einer Physik und Anthropologie, nämlich im Punkte einer Bewusstseinsphilosophie, verknüpfenden Form – „Rätselsatz“, auf Weizsäcker hatte und die in seiner Biographie angelegten, darauf bezogenen Motivationen werden im 3. Kapitel angesprochen.

Der Philosophie der Wissenschaften des Positivismus, aber auch den späteren Entwicklungen,<sup>57</sup> wirft Weizsäcker vor, dass sie sich nicht um die Inhalte der Objekte ihrer Kontemplation in genügender Weise kümmern würden.

„Die meisten zeitgenössischen Wissenschaftsphilosophen nehmen die Wissenschaften als die Vielheit, als die sie sich faktisch darstellen, und suchen die Einheit nicht im Gegenstand, sondern *nur* in der Methode. Dies führt meiner Überzeugung nach nicht einmal zu einer glaubwürdigen Einheit in der Methode.“ (EN 12f)

---

Weizsäcker als sinnvoll beschriebene – Verdrängung auch für Heisenberg eine Bedingung wissenschaftlicher Produktivität gewesen ist, wie Weizsäcker dies für andere Forscher konstatiert (EN 12). Wenn die Vermutung arbeitspraktischer Verdrängung bei Heisenberg stimmt, so wäre umso verständlicher, dass er dann doch spät, mit 66 Jahren, ein Alterswerk über philosophisch-physikalische Gespräche geschrieben hat: „Der Teil und das Ganze“ (1969).

<sup>56</sup> Selbstzitat Weizsäckers aus seinem Tagebuch von 1932 in WN 135. In der Erinnerung schildert er fünfzig Jahre später, dass „die Begegnung mit Bohr eine Erlösung für mich [war]. Hier war ein anerkannter Physiker, der sich nicht, wie alle anderen Physiker, die ich kennengelernt hatte, um das Leiden an der eigenen Erkenntnis drückte. Sie alle waren stolz, etwas beweisen zu können. Daß sie das, was die bewiesen hatten, nicht verstanden, das sie nicht wußten, was es bedeutete, das merkten sie entweder nicht, oder sie erfanden eine Erkenntnistheorie, deren psychologischer Zweck war, es nicht merken zu müssen, oder sie zerspalteten das eine Leben in zwei Hälften, und in der anderen Hälfte machten sie z.B. Musik. Bohr wußte es. Sein Begriff der Komplementarität war erfunden, um davon reden zu können. So wenn er von dem ausschließenden Verhältnis zwischen der Analyse eines Begriffs und seinem unmittelbaren Gebrauch sprach.“ (WN 137)

<sup>57</sup> Der „Aufsatz »Quantentheorie als Physik der Ganzheit«, den ich 1989 zur subjektiven Vorbereitung auf das jetzige Kapitel dieses Buches [ZW I 7] geschrieben habe [...] diskutiert zuerst kurz, und vorwiegend kritisch, die heute angebotenen wissenschaftstheoretisch-philosophischen Positionen, die ebenfalls weitgehend am »klassischen Weltbild« orientiert waren.“ (ZW 323)

So sieht Weizsäcker auch den Gegensatz von Natur- und Geisteswissenschaften (ZW 973f) nicht so sehr in einer methodischen Differenz, sondern in der Zugänglichkeit der jeweiligen Wissensgebiete. Die Erklärung von Phänomenen der Natur und das Verstehen des Menschen vor dem Hintergrund kulturell-gesellschaftlicher Situationen, teilt sich zugegebenermaßen einerseits in die experimentelle Gesetzeswissenschaft („science“) und die Dokumente deutende Interpretationswissenschaft („humanities“).<sup>58</sup> So können die Naturwissenschaften in der Regel ihre Erfahrungen in mathematischer Form deduktiv-nomologisch verfestigen, während den Geisteswissenschaften die hermeneutischer<sup>59</sup> Herangehensweise and den Einzelfall einer politisch-historischen Situation und der Handlung des Menschen in ihr obliegt. Jedoch erfährt das Wechselspiel von Phänomen-Ermittlung und erklärender Argumentation in beiden Wissenschaftsbereichen seine Berechtigung, wodurch ein Ansatz gegeben ist, beide Methoden als näher beieinander zu sehen, als bisher gedacht. Die diesbezügliche wissenschaftstheoretische Position Weizsäckers wird bereits deutlich in den Vorlesungen zu „Die Geschichte der Natur“ von 1946:

„Der tiefste Riß, der heute durch den Bau der Wissenschaften geht, ist die Spaltung zwischen Natur- und Geisteswissenschaften. Die Naturwissenschaft erforscht mit den Mitteln des instrumentalen Denkens die materielle Welt um uns. Die Geisteswissenschaft erforscht den Menschen und nimmt ihn dabei als das, als was er sich selbst kennt: als Seele, Bewußtsein, Geist. Die Trennung ist weniger eine Trennung der Gebiete – diese überschneiden sich zum Teil – als eine Trennung der Denkweisen und Methoden. Die Naturwissenschaft beruht auf der scharfen Scheidung des erkennenden Subjekts vom erkannten Objekt. Der Geisteswissenschaft ist die schwierige Aufgabe gestellt, auch das Subjekt in seiner Subjektivität zum Objekt ihrer Erkenntnis zu machen. Viele Versuche des Gesprächs zeigen, daß die beiden Denkweisen einander nur sehr selten verstehen. Es scheint mir aber, daß hinter dem gegenseitigen Mißverständnis ein objektiver Zusammenhang beider Wissenschaftsgruppen als Möglichkeit bereitliegt, der darauf wartet, gesehen und verwirklicht zu werden. Ich möchte ihn durch ein Gleichnis andeuten. Natur- und Geisteswissenschaft erscheinen mir als zwei Halbkreise. Man müßte sie so aneinanderfügen, daß sie einen Vollkreis ergeben, und müßte diesen Kreis dann mehrmals ganz durchlaufen. [...] In diesem Sinne ist die Geisteswissenschaft eine Voraussetzung der Naturwissenschaft.“ (GN 8)

Auch aus inhaltlichen Überlegungen ergab sich ein Argument für die Zusammengehörigkeit von Natur- und Geisteswissenschaften – hier der Natur als Voraussetzung des Menschen:

„Geschichte ist der Name einer der wichtigsten Geisteswissenschaften. Daß der Mensch ein und nur der Mensch ein geschichtliches Wesen sei, ist eine Grundüberzeugung vieler

<sup>58</sup> Zur definitorischen Unterscheidung der Wissenschaftsbereiche durch Weizsäcker siehe MsG 112.

<sup>59</sup> Die Hermeneutik als „Lehre vom Verstehen“ wird heute durchaus nicht mehr allein in Engführung an Gadamers „Wahrheit und Methode“ bestimmt. Man öffnet sich in einer „pluralistischen Hermeneutik“ gerade auch den Naturwissenschaften und der Technik (vgl. beispielsweise Matthias Jung (2001), insbesondere Kapitel 5) und wissenschaftstheoretische Ansätze beziehen hermeneutische Methoden in ihre Diskussion und Rekonstruktion mit ein (vgl. Balzer (1997) Abschnitt 4.8).

Geisteswissenschaftler. Ich möchte demgegenüber den Satz aufstellen: Der Mensch ist in der Tat ein geschichtliches Wesen, aber er kann das sein, weil er aus der Natur hervorgeht, denn die Natur selbst ist geschichtlich. Was den Menschen auszeichnet, ist nicht, daß er Geschichte hat, sondern daß er etwas von seiner Geschichte begreift.“ (GN 9)

Die menschliche Kulturgeschichte unterscheidet Weizsäcker von der Naturgeschichte durch die anderen Zeitskalen, in denen Veränderungen hervortreten. Das in menschlichen Dimensionen ewige und ewig gleiche Kreisen der Planeten im Sonnensystem und der nach dem gleichen Muster alljährlich ablaufende Wechsel der Jahreszeiten

„ist uns das Sinnbild der unveränderlichen Atemzüge der geschichtslosen Natur. Der Mensch aber erlebt Ereignisse, die unwiderrufflich das Vergangene vom Gegenwärtigen trennen. Nur an sich, nicht an der Natur macht er die Grunderfahrung der Geschichtlichkeit: man steigt nicht zweimal in denselben Fluß. Aber diese Geschichtslosigkeit der Natur ist eine optische Täuschung. Sie ist eine Frage des Zeitmaßstabs.“ (GN 10)

Diese mit Beispielen untermauerte inhaltliche Argumentation wird eine eher formale zur Seite gestellt, in der es um die Form der Naturgesetze in ihrer physikalischen Beschreibung geht:

„Es gibt einen Satz der Physik, den zweiten Hauptsatz der Thermodynamik, nach dem das Naturgeschehen prinzipiell unumkehrbar und unwiederholbar ist. Diesen Satz möchte ich als den Satz von der Geschichtlichkeit der Natur bezeichnen.“ (GN 10)<sup>60</sup>

## 1.4 „Radikalisierung“ und Vorhaben dieser Arbeit

Nun soll, wie angekündigt, obige Frage nach der Theoriefähigkeit der Anthropologie verschärft werden, und zwar durch Nachfrage der Möglichkeit einer schlichten Zurückführung auf eine anerkannte Theorie: *Kann die Anthropologie auf Physik reduziert werden?*

Die Verschärfung resultiert aus einer methodischen Erwartung: Wir können hoffen, dass in der *inhaltlichen* Ausarbeitung dieser Frage mehr deutlich wird über Mensch und Natur und ihr Verhältnis in unserer Zivilisation als in der Weigerung, diese Frage überhaupt zu stellen. Allerdings wird dabei die Offenheit verlangt, sowohl unser Menschenbild als auch die Naturauffassung der Physik nicht schon als festgeschrieben (als bereits bekannt) anzunehmen. Täte man dieses, so könnte man schon von vornherein den Ausgang der Debatte bezeichnen: Denn dann könnte man sich im positiven Fall auf den verträglichen und gemilderten Dualismus Kants einigen. Dann zementierte man die Auffassung von der Zweiheit, nämlich der Freiheit des Menschen (Willensfreiheit) auf der einen Seite und kausaler Bestimmtheit der Natur (Determinismus als machtförmige Wissensbasis: Verstand) auf der anderen Seite.<sup>61</sup> Dies aber kann man gerade als grundlegende Vorurteile der neu-

<sup>60</sup> Vgl. dazu die Diskussion in Abschnitt 7.2.2.

<sup>61</sup> Vgl. Wolters (1989) 217 und Firla (1981).

zeitlich entstandenen „Willens- und Verstandesgesellschaft“ ansehen. Ihr entspringt eine Anthropologie der strikten Getrenntheit von Theorie und Praxis, welche es – bei philosophischem Engagement – zu verstehen und – bei gesellschaftlichem Engagement – zu überwinden gilt als „Verwirklichung von Vernunft“.

Für eine Philosophie der Einheit (sowohl der Wissenschaften als auch der Wirklichkeit, wie sie Weizsäcker vertritt) ist ein Dualismus von Theorie und Praxis unannehmbar, da diese Zweiheit – wenn man sie *prinzipiell* und nicht bloß aspekthaft auffasst – eine Spaltung in der Welt und/oder der Weltwahrnehmung postulieren würde. Dass dieser Dualismus freilich noch heute in der täglichen politischen Praxis ein moralischeres Vorurteil darstellt als eine *voreilige* Postulierung der Einheit von „Menschen-Natur“ und „Physik-Natur“, sei genauso unumwunden zugegeben.<sup>62</sup>

Die Hauptziele bzw. Arbeitsaufgaben dieser Arbeit lassen sich wie folgt formulieren:

- Die wesentlichen Grundzüge der geschichtlichen Anthropologie Weizsäckers mit ihrem biologischen Hintergrund werden wiedergegeben: Als „Darstellung“ im ersten Teil der Arbeit, nach der Einführung in die verschiedenen, zu berücksichtigenden Aspekte der Anthropologie (Kap. 1) und die Formulierung der wissenschaftstheoretischen Aufgabenstellung (Kap. 2) in den Kapiteln 3 bis 6 zu Weizsäckers Motivation, strukturbezogener Grundthese, philosophischen Vorentscheidungen sowie seinem methodischen und inhaltlichen Vorgehen in der Konstruktion der Anthropologie.
- Unter Benutzung der Ansätze Weizsäckers in der Interpretation der Quantentheorie werden anthropologierelevante Theoriestrukturen im zweiten Teil der Arbeit systematisiert: Die hauptsächlich reduktionistische (kybernetisch-schematische) Beschreibungsweise („Systematisierung“) wird vorgestellt in Kapitel 7 und ergänzt durch eine m. E. notwendige geisteswissenschaftliche Perspektive in Kapitel 8.
- Schließlich wird diese Beschreibungsweise in Kapitel 9 auf ihre Verträglichkeit mit (im folgenden Kapitel) zu entwickelnden wissenschaftstheoretischen Kriterien untersucht. Dasselbe Kapitel enthält eine knappe Auseinandersetzung mit Kritiken an Weizsäcker. In Kapitel 10 wird eine Zusammenfassung der Arbeit und ein Ausblick auf mögliche Forschungsperspektiven gegeben.

Ganz im Sinne des Kreisganges werden in der vorliegenden Arbeit zur philosophischen Anthro-

logie bei Carl Friedrich von Weizsäcker zwei zunächst konträr erscheinende Zugänge zusammengebracht. Einerseits wird versucht, anhand einer systematisierenden und auf kybernetische Regelkreisstrukturen abbildenden Vorgehensweise, die Philosophie Weizsäckers so in ihren Strukturmerkmalen zu skizzieren, dass die Strukturanalogien der für die Anthropologie bedeutsamen Sphären besser gesehen werden können. Dieses Vorgehen folgt dem von Weizsäcker zurückgelegten Pfad und seinen Prinzipien, konstruiert und schematisiert aber stärker, so dass schwerpunktmäßig eher die Konturen und Strukturen dieser Philosophie als ihre Differenziertheit herausgearbeitet und dargestellt sind.<sup>63</sup>

Andererseits soll deutlich werden, welchen inhaltlichen Gebrauch Weizsäcker von den biologischen Erkenntnissen über den Menschen und seine Gesellschaft macht und wie diese in Argumente der geschichtlichen Anthropologie (sowie in die Begründung der Zeitphilosophie selbst) eingehen. Theoretisch bedeutsam ist dabei die Bemühung, Physik (Quantentheorie) und (Evolutionen-)Biologie zu einer Theorie zu verschmelzen, die dann nach Weizsäckers Vermutung ausreichen sollte, um als Fundament einer geschichtlichen Anthropologie zu dienen.<sup>64</sup>

Diese Bemühung ist auch entscheidend für die Deutung des Zusammenhanges von Rationalität und Affektivität. Vor dem Hintergrund von Weizsäckers philosophischer Anthropologie soll dabei der These nachgegangen werden, dass gerade die Strukturen dieser beiden „Anthropologika“ in seiner Philosophie herausgearbeitet und gegenübergestellt werden: Während die formalen Elemente

<sup>63</sup> Das ist – so mag man erklärend und entschuldigend hinzufügen – die allgemeine Charakteristik aller *einfachen* (z.B. kybernetischer und informationstheoretischer) Modelle, deren Aufgabe hauptsächlich ist, einen grundsätzlichen Beitrag zum Verständnis des betrachteten Vorganges zu geben, und nicht, das Verhalten in allen Details zu erklären. (Vgl. EN 321)

<sup>64</sup> Um dies einzusehen, werden drei Zitate aus der Einleitung von GM benötigt: „Die europäische Neuzeit [...] nimmt [...] die beiden Themen der griechischen Rationalität wieder auf. Im Geiste der Mathematik entwickelt sie die Naturwissenschaft. Naturwissenschaftliche Anthropologie ist ein Folgeprodukt der Aufklärung. Sie wird geschichtliche Anthropologie, soweit sie evolutionistisch denkt. Andererseits sieht sich der Mensch, der Wissenschaft treibt, selbst als machtvoll *Subjekt*.“ (GM 18) „Die Physik kann in das Gespräch der Philosophen über das Subjekt erst eintreten, seit Bohr uns die Quantentheorie verstehen gelehrt hat. [...] Die aus der Interpretation der Quantentheorie abstrahierte philosophische These [Weizsäckers] läßt sich verkürzt so ausdrücken: Endliches gibt es nur für Endliches; nur für endliche Subjekte gibt es isolierte Objekte, und nur für endliche Subjekte dürfte es endliche Subjekte geben. Anthropologie freilich ist das Reden endlicher Subjekte mit endlichen Subjekten über das Wesen endlicher Subjekte.“ (GM 25) „Das undefinierte Prädikat »real«, das die Realisten den Objekten ihrer Wissenschaft geben, heißt sinnvollerweise »real für uns«, »real für endliche Subjekte«, vielleicht sogar »real für Naturwissenschaftler des 20. Jahrhunderts«. Die philosophische Aufgabe formuliert sich im naturwissenschaftlichen Ansatz als ein Kreisgang zwischen dem Objektsein der Subjekte und der Subjektbezogenheit der Objekte.“ (GM 25)

<sup>62</sup> Voreilige Postulierungen von Ganzheit und (Theorien-) Einheit können leicht zu Ideologien führen. Dies zeigt sich insbesondere in anthropologischen Positionen, beispielsweise in der des Sozialdarwinismus, die im Nationalsozialismus politikrelevant wurde.

der Rationalität (zweiwertige und modale, bzw. letztlich zeitliche Logik)<sup>65</sup> in diesem Ansatz durch die Interpretation der Quantentheorie geliefert werden (Ansatz zur Quantenlogik), können durch die Betrachtung der Biologie Regelkreis-mechanismen<sup>66</sup> und affektive Grundlagen unseres menschlichen Verhaltens thematisiert werden.<sup>67</sup>

Diese zweite Zugangsweise (die gemeinsame Theorie von Physik und Biologie) kann demnach als Beitrag zur philosophischen Diskussion von Konzepten zu den Begriffen „Leben“ und „Materie“ angesehen werden. Auf der formalen Ebene geht es darum, evolutionäre Züge von Erkenntnisvorgängen herauszuarbeiten, wobei nach Weizsäcker die zeitlogischen Grundstrukturen in einer Interpretation der Quantentheorie zu finden sind. Die Gegenüberstellung von Affektivität („das Pathische“ bzw. die „Antilogik“ nach Viktor von Weizsäcker) und Rationalität (Logik) wird anhand der inhaltlichen Deutung einer so strukturell-formalen, vereinigten biologisch-physikalischen Theorie diskutierbar sein. Erwartet wird von der Theorie eine Vereinbarkeit beider Elemente (Aspekt der Einheit: Zusammengehörigkeit von Affektivität und Rationalität)<sup>68</sup> und die begriffliche Deutung ihrer jeweiligen Aufgaben, damit ihrer jeweiligen Wahrheit, und ihrer Grenzen, damit der Grenzen ihrer jeweiligen Wahrheit (Aspekt der Vielheit: Wahrheits-Pluralität).

Der Kreisgang, soviel kann schon vorweg aus dem Gesagten vermutet werden, sollte dazu führen, die relative Berechtigung der Erlebens- und Urteilsformen auf der Ebene einer philosophischen Anerkennung von Wahrheits-Pluralität einzusehen. Zugleich sollte durch die Herausarbeitung der kybernetischen Struktur dieses Zusammenhanges ein erster Ansatz dazu angegeben werden, diese Struktur sowohl in soziologischen Zusammenhängen (Verhalten und Handlung des Menschen in gesellschaftlichen Zusammenhängen) wieder zu erkennen als auch in informationstheoretische Ansätze der Gehirnforschung (Verhalten und Handlungen des Menschen in der naturwissenschaftlich betriebenen Psychologie) einfließen zu lassen.<sup>69</sup>

---

<sup>65</sup> „Ich verstehe die jeweils verschiedenen Ansätze von Habermas und Tugendhat wie auch meinen Ansatz zur zeitlichen Logik als Versuche, den Sinn von Rationalität möglichst rational auszusprechen, und zwar unter Erwägung des Sinns des hierin liegenden reflexiven Verhältnisses der Rationalität zu sich.“ (ZW 725)

<sup>66</sup> Als formale Basis zur Theorie der Informationsverarbeitung und des Verhaltens von Lebewesen.

<sup>67</sup> In Anschluss und Kritik an psychoanalytische Konstruktionen von Freud (GM II 5.3) und Jung (MsG 215f, vgl. ZW II 8.3).

<sup>68</sup> Dazu eine exemplarische Diskussion, die von der Interpretation der Mathematik und der Religion als Paradigmen von Rationalitäts- bzw. Irrationalitätsstrukturen ausgeht, im Biographie-Kapitel, Abschnitt 3.2.

<sup>69</sup> Daraus ergeben sich zwei Aufgaben einer „Anwendung“ der anthropologischen Theorie: 1.) die soziologische Theorie

Die gegenseitige Erläuterung beider Zugangsweisen ist zum Teil schon dadurch gegeben, dass sich Philosophie – zumindest als Teil der abendländischen Kultur – selbst regulativ an rational strukturierten und diskursiv vertretenen Wahrheitskriterien ausrichtet. Eine Pluralität dieser Kriterien, angeordnet in einer kybernetischen „Regelkreisstruktur“, erlaubt dann, diesen Kulturbereich zu erkennen, und zwar – soweit er unter diese Zusammenhänge der Wahrheitskriterien gefasst werden kann – in Distanz oder Nähe zu der aus der biophysikalischen Theorie bezogenen Perspektive auf Affekte und Rationalität.

Falls man Philosophie oder Metaphysik für eine Metatheorie zur Kultur und Wissenschaft der jeweiligen Zeit („als Darstellung des Zeitgeistes“, wie Hegel meinte) hält, so kann durch diese Betrachtung wiederum – im Kreisgang – auch die relative Rechtfertigung für die philosophische Perspektive diskutiert werden und die möglichen Grenzen einer so verstandenen Philosophie präziser markiert werden.

Dass sich aus einer solchen „selbstbezüglichen“ und auf Konsistenzkriterien aufgebauten Argumentation keine letztgültige Sichtweise mit Gewissheitsanspruch herleiten lässt, ist aus dem Kreisgang-Gedanken allein heraus schon deutlich. Allerdings sollte auch eine positive Schlussfolgerung gezogen werden dürfen, die für Form und Rechtfertigung der Anthropologie entscheidend sein könnte, wenn die jeweilige, relative Ungewissheit auch über die Definition und Selbstdefinition des Menschenbildes im Laufe der Geschichte entscheidet. Die positive Seite der Ungewissheit und der historischen Relativierung anthropologischer Festlegungen<sup>70</sup> gibt eine relative Freiheit für die Konstruktion gegenwärtiger und zukünftiger Bilder vom Menschen. Diese wären in jedem Fall detailliert und mit Bezug zu Wahrheitskriterien zu begründen, was – nach obiger Ansicht zum Wahrheitsbegriff – zu einem Pluralismus auch der Bilder vom Menschen (mit einer jeweils relativen Berechtigung) führen würde.<sup>71</sup>

---

strukturieren (wesentliche Begriffe und Zusammenhänge kennzeichnen), 2.) die psychologische Theorie interpretieren.

<sup>70</sup> Vgl. auch die geschichtliche Forschungsrichtung der „Historischen Anthropologie“, z.B. in Wulf (1997), Gebauer et al. (1989).

<sup>71</sup> Zugleich mit der Inanspruchnahme der Freiheit der „Bild-Produktion“ entspränge natürlich auch dieser Handlung eine zugeordnete Verantwortung für die Verwendung und die Auswirkungen dieser Vorstellungen von Mensch und Gesellschaft.



## Kapitel 2

### Vorüberlegungen zur Re-Konstruktion einer philosophischen Anthropologie

„Die Kritik an der Selbstbestätigung der Wissenschaft hing für mich, den werdenden Physiker, eng mit Bohrs Begriff der Komplementarität zusammen. Bohr war ein großer Physiker. Er war ein leidenschaftlicher Wissenschaftler und nie ein Feind der Wissenschaft; aber zum Gewißheitsanspruch der Wissenschaft hielt er Distanz. [...]

Bohrs großes philosophisches Erlebnis in der Quantentheorie war, daß sogar hier, in der exakten Physik, komplementäre Begriffe nötig wurden; den Terminus »komplementär« hat er wohl erst anhand dieses Beispiels geprägt. Die mathematische Exaktheit einer Wissenschaft garantiert noch nicht, daß ihre Begriffe in der Anwendung auf die realen Phänomene einen klaren Sinn haben.

Der Satz vom Bewußtsein als unbewußtem Akt ist aber nicht nur eine Kritik am Gewißheitsglauben, sondern ein Gegenangebot. [...] Bei der angeblichen [von Descartes postulierten] Selbstkenntnis des Bewußtseins wollte sich mir aber nicht einmal das behauptete Erlebnis ihrer Gewißheit einstellen. [...] Aber nicht diese Kritik war wesentlich, in der ich mich, wie ich bald lernte, mit Mach und der Wiener Schule traf. Wichtig war das Gegenangebot. [...]

Wenn ich verstehe, wie das Ich ein Organ der unbewußten Seele sein kann, so verstehe ich Bewußtsein als unbewußten Akt. Die Seele also sollte zuerst verstanden werden, dann das Bewußtsein.“

Bewußtsein als unbewußter Akt, WN 360ff

(Philosophische und wissenschaftliche) Anthropologie ist Wissen über den Menschen. Sie ist zugleich ein Teil des Wissens *des* Menschen, also Destillat seiner Erfahrungen. Wissenschaftliche Erfahrung ist aber nur ein Teil der Erfahrungen. Als wichtiger kritischer Aspekt erscheint deswegen das Argument: menschliches Erleben taucht zunächst nicht wissenschaftlich, sondern „alltäglich“ auf. Daraus erwächst eine eminente Schwierigkeit der in der abendländischen Tradition geprägten *wissenschaftszugewandten* Philosophie, zu der im Rahmen dieser Arbeit ein Beitrag geleistet werden soll. Zwar kann man nicht von vornherein ausschließen, dass auch solche Erfahrungen wissenschaftlich beschrieben werden können, aber gerade die Differenz von wissenschaftlich-technischer Herangehensweise und erlebender Erfahrung – welche sich in der von Zeit zu Zeit neu entbrennenden Debatte um „Erklären“ und „Verstehen“ spiegelt – sollte von der Philosophie thematisiert werden. Ihre gegenseitige Bezogenheit tritt als *philosophisches* Problem auf, gerade *weil* unklar ist, wo man einen Bezugspunkt außerhalb wissenschaftlicher Argumentation und Erkenntnisgewinnung suchen soll. Religion und Mystik können keine solchen Bezugspunkte sein, insofern man in der Philosophie davon ausgeht, dass nicht geglaubt werden soll, sondern Argumente ausgetauscht und ggf. eingesehen werden.

Deshalb müssen Wege gesucht werden, auf denen die für eine Anthropologie als Theorie des Menschen notwendige „Einheit des Wissens über den Menschen“ diskursiv und schrittweise aufgestellt und gefestigt werden könnte. Dieses Kapitel widmet sich dieser – gerade von Weizsäcker gesehenen und betonten (vgl. Abschnitt 1.3) – zentralen Problematik wissenschafts- und erkenntnistheoretisch, indem das Grundproblem der Dualität von Wissen *und* Erleben in der menschlichen (Selbst-)Erfahrung als zu einer diesbezüglichen Einheit von Natur- und Geisteswissenschaft auffordernd angesehen wird (2.1), einer Problematik, welcher sich Weizsäcker überraschender Weise in einer erkenntnistheoretischen Interpretation der Quantentheorie

annähert. Seine Erkenntnistheorie führt ihn auch zur Unterscheidung von mehreren Erkenntnisarten und –quellen, die bewusstseinstheoretisch zu deuten sind und damit in einem hermeneutischen Kreisgang erschlossen werden können (2.2). An diese Betrachtungen anzuschließen ist in der wissenschaftstheoretischen Diskussion die Frage nach der Art von Theorie (oder dem Modell, welches wir uns dazu machen), die einer (philosophischen) Anthropologie zuzuordnen wäre (2.3) und welche zentralen Aufgabenstellungen diese Theorie des Menschen zu bewältigen hätte (2.4). Abschnitt 2.5 fasst abschließend die wissenschaftstheoretische Diskussion zusammen.

#### 2.1

##### Wissenschaftstheorie und Einheit von Natur- und Geisteswissenschaften

Verbleiben wir also in der Diskussion über die Theorien der Wissenschaften. Gerade die neueren Entwicklungen der Wissenschaftstheorie in der zweiten Hälfte des letzten Jahrhunderts, die Einbeziehung der Wissenschaftsgeschichte (auf die auch Weizsäcker verweist, z.B. ZW 135) und das holistische Theorienmodell, könnten als Unterstützung einer einheitlicheren Sichtweise auf Natur- und Geisteswissenschaften (jedoch noch nicht der inhaltlichen Ausarbeitung z.B. der Interpretation der Quantentheorie oder gar einer Anthropologie) herangezogen werden. Wissenschaftstheoretisch orientierte Wissenschaftsgeschichte zeigte die Phasen auf (Kuhn 1962), die wissenschaftliche Erklärungsmodelle durchlaufen, den Wechsel von einer Phase paradigmatischer Forschung nach einem fixierten „Leitbild“, vermittelt von einer in breiten Fachkreisen akzeptierten „abgeschlossenen“ Theorie (Heisenberg)<sup>72</sup> zur so genannten „revolutionären Phase“, in der die bisher bestätigte Theorie durch Erklärungsnot gegenüber neuen experimentellen Ergebnissen in eine Krise gerät und gründliches, philosophisches Nachdenken notwendig

<sup>72</sup> Vgl. Scheibe (1993).

wird, um im Forschungsprozess zu einer neuen abgeschlossenen Theorie zu kommen.<sup>73</sup>

Die Betrachtung der Wissenschaftsgeschichte liefert aber nicht nur Argumente, um die realen Mechanismen der Ablösung von Theorien aufzuzeigen, sondern die Möglichkeit zur Erläuterung des kulturellen Hintergrundes und Kontextes wissenschaftlicher Theorien. Dieses geht – in Weizsäckers Intention sehr augenfällig – so weit, dass sich in der Rezeption der Theorien religiöse Motivationen widergespiegelt sehen lassen.

Beispiel 1:

„Man kann geisteswissenschaftlich zeigen, wie die Lehre von der Unendlichkeit des Raumes bewußt als eine Übertragung von Eigenschaften, welche vorher Gott vorbehalten waren, auf die Welt aufgefaßt wurde.“ (GN 48)<sup>74</sup>

Beispiel 2:

„Im neunzehnten Jahrhundert beginnt man dann mit der Entwicklungslehre den Gedanken einer Geschichtlichkeit der Natur zu fassen. Diese Lehre gewinnt alsbald einen fast religiösen Rang. Wie einst die Heilsgeschichte gibt nun die unbegrenzte Höherentwicklung allem Leben einen Sinn. [...] Wie sehr hier die Wirkung des naturwissenschaftlichen Weltbildes auf seinem mythischen Gehalt beruhte, zeigt ein Vergleich der Entwicklungslehre mit dem zweiten Hauptsatz der Thermodynamik. Beide wurden in der Mitte des 19. Jahrhunderts als rein wissenschaftliche Theorien aufgestellt. Die Entwicklungslehre wurde alsbald das Feldgeschrei aller modernen Geister. Der zweite Hauptsatz hingegen blieb ein technisches Detail der Physik; seiner Anwendung auf die Welt im ganzen suchte man mit Ausreden zu entgehen. Der Ausblick auf einen noch so fernen Wärmetod der Welt hätte den Glauben an den Sinn des Lebens erschüttert.“ (GN 49f)

Wie aufgezeigt, gibt einerseits die Beachtung der Wissenschaftsgeschichte auch den Naturwissenschaften und ihren Theorien einen historischen, ggf. hermeneutisch zu erschließenden Hintergrund. Andererseits besagt eine bestimmte wissenschaftstheoretische Position, die das in Abschnitt 2.3 zu besprechende holistische Theorienmodell vertritt, dass die Begriffe der Theorien nicht unabhängig vom durch die Theorie gesetzten Kontext interpretiert und definiert werden können. Die Konsistenz von Begriffen, theoretischen Zusammenhängen und Argumenten (wie das in geisteswissenschaftlichen Theorien schon jeher der Fall ist) stellen ebenfalls eher ein Gütekriterium dar als die Möglichkeit der (experimentellen) Falsifikation der Theorie.

### 2.1.1 Lösungsansatz: Aufhebung der Subjekt-Objekt-Trennung (bzw. Einheit von Theorie und Praxis)

<sup>73</sup> Aufgrund seiner Allgemeinheit wäre es verwunderlich, wenn dieses Bild des Paradigmenwechsels nicht auch in der Philosophie und insbesondere für die Wissenschaftstheorie des 20. Jahrhunderts gültig sein sollte, also auf diese selbst anzuwenden wäre.

<sup>74</sup> Vgl. die ausführliche Besprechung des kulturellen Hintergrundes zum Unendlichkeits-Begriff in Weizsäckers Aufsatz von 1942: „Die Unendlichkeit der Welt. Eine Studie über das Symbolische in der Natur“ (WP 118-157).

Der Vorwurf Weizsäckers, die Wissenschaftstheorie beachte die Inhalte der Wissenschaften zu wenig (vgl. Abschnitt 1.3.2), weist auf seine philosophische Interpretation der Quantentheorie. Weizsäckers Hoffnung ist, in dieser Weise zu einer Aufhebung des Ansatzes cartesianischer Philosophie – der strikten Trennung von Subjekt und Objekt, von *res cogitans* und *res extensa* – zu kommen.<sup>75</sup> Dass man gerade hinter dieser Trennung diejenige von Natur und Kultur, also auch von Naturwissenschaft und Geisteswissenschaft vermuten kann und Weizsäcker diese tut, wurde in der Einführung gezeigt.

Die Argumente für eine solche Hoffnung, welche aus der Interpretation der Quantentheorie stammen, seien an dieser Stelle kurz dargelegt. Der „Beobachter“ in der Quantentheorie bestimmt, welches Experiment durchgeführt wird, und damit, welches Phänomen (unter sich gegenseitig ausschließenden, aber möglichen Phänomenen) auftritt: Welle oder Teilchen. Diese Problematik wird Inhalt der Quantentheorie, weil die eigentliche physikalisch bedeutsame Beschreibungsgröße, der Zustandsvektor („Wellenfunktion“ der Einteilchenbeschreibung) nicht beobachtet werden kann. Schlussfolgerung: das Objekt stellt vor seiner Beobachtung<sup>76</sup> weder Welle noch Teilchen dar, es ist – erkenntnistheoretisch betrachtet – allein die *Möglichkeit* eines Phänomens, welches das Objekt als solches erst konstituiert. Anders ausgedrückt: Das „Ding an sich“ der Quantentheorie ist vor der Beobachtung kein Objekt im Sinne der Realismusauffassung der klassischen Physik, es kann auch im Rahmen der Quantentheorie nur als nach Möglichkeit erscheinendes Objekt aber nicht an sich beschrieben werden. „Nach Möglichkeit erscheinend“ – d.h. für einen möglichen Beobachter, also immer schon in Bezug zu diesem *beschrieben*.

Die mathematische Fassung als Wellenfunktion kann daher – im Rahmen dieser philosophischen Interpretation – als Versuch gewertet werden, gerade diese Beschreibung nicht auf ein Objekt sondern auf ein „der Möglichkeit nach Erscheinendes“ zu beziehen. Der klassische Begriff des Objektes löst sich auf, d.h. die in der klassischen Physik noch philosophisch mögliche Beschreibung ohne Bezugnahme auf ein (experimentierendes) Subjekt wird hier (in der philosophischen Interpretation) unmöglich.<sup>77</sup> In recht drastischen Worten drückte das Weizsäcker bereits 1946 aus, indem er mit der Erkenntnis der Aufhebung der Subjekt-Objekt-Trennung eine Schlussfolgerung auf die – auch gesellschaftlich verstandene – Aufhebung der

<sup>75</sup> Zum biografischen Hintergrund siehe Abschnitt 3.1.

<sup>76</sup> Genauer: vor der Ausführung des Experimentes.

<sup>77</sup> Vgl. auch die Diskussion um die „Kopenhagener Deutung“ der Quantentheorie, die in Kapitel 4 als Position Bohrs näher beschrieben wird.

Trennung von Theorie und Praxis<sup>78</sup> verband. Der „Pragmatismus“<sup>79</sup> (GN 50) der neueren physikalischen Theorien wird als deren geistesgeschichtlich bedeutsames Kennzeichen gesehen, und zwar in der Form ihrer gesellschaftlichen Auswirkungen:

„Die Zusammengehörigkeit von Wissen und Macht ist [insbesondere anhand der Kopenhagener Deutung der Quantentheorie] deutlicher geworden denn je. Wir müssen darauf verzichten, Begriffe von Objekten zu bilden, die nicht wenigstens grundsätzlich Objekte eines Subjektes werden können. Die pragmatische Wissenschaft hat das Bild von der Natur, das einem technischen Zeitalter gemäß ist.“ (GN 51)

Damit wird eine anthropologisch relevante Fragestellung verbunden:

„Die Vorstellung der an sich seienden unendlichen Natur [d.h. ihre Unbegrenzt ins Große und Kleine und damit unsere Vorstellung theoretischer Macht über sie], auf die wir verzichten müssen, ist der Mythos der neuzeitlichen Wissenschaft. Die Wissenschaft begann damit, den Mythos des Mittelalters zu zerstören; jetzt zwingt ihre eigene Konsequenz sie zu der Einsicht, daß sie einen anderen Mythos an seine Stelle gesetzt hatte. Welcher Halt bleibt dem Menschen, der auch auf diesen Mythos verzichtet?“ (GN 51)

Eine „existenzialistisch“-anthropologische Fragestellung, die als Konsequenz einer Interpretation der Quantentheorie auftritt.<sup>80</sup>

## 2.2

### **Inhaltlicher Ansatz einer wissenschaftstheoretischen Betrachtung des Menschen bei Weizsäcker**

Im Rahmen einer wissenschaftstheoretischen Fragestellung im Hinblick auf die (philosophische) Anthropologie muss geklärt werden, wie die Natur – also in Form biologischer Grundlagen des Menschseins – sich in der menschlichen Kultur bemerkbar macht, d.h. wie in den Naturwissenschaften untersuchte Bedingungen als Ermöglichung menschlicher Lebensformen auftreten, und wie die Naturwissenschaft als spezifische Leistung der Kultur entstehen konnte. Inhaltlich bedeutet das, nach dem Rahmen zu fragen, den die Inhalte der Naturwissenschaften dem Menschen vorgeben und dem Rahmen, welcher durch die Inhalte der (jeweiligen) Kultur den Wissenschaften von der Natur gesetzt wird. Das impliziert insbesondere die Heranziehung der Evolutionstheorie zur Erläuterung der Stabilität (Dauerhaftigkeit) individueller

<sup>78</sup> Von Bedeutung für die Anthropologie wird diese Trennung, da sie nach Weizsäcker als Grundlage für die abendländische Auffassung vom Menschen seit Platon gilt (GM III 6).

<sup>79</sup> Als das Kennzeichen dieser Denkweise, des „Pragmatismus“ der neueren physikalischen Theorien und der mathematischen Grundlagenkrise (in deren Folge versucht wurde, Unendlichkeitsbegriffe durch Möglichkeitsbegriffe zu ersetzen), betrachtet Weizsäcker: „Wir glauben nicht mehr, daß wir Begriffe unbedenklich dort anwenden dürfen, wo es keine Möglichkeiten gibt, das Recht dieser Anwendung nachzuprüfen. Dies ist zwar schon ein Leitsatz aller neuzeitlichen Wissenschaft seit Galilei. Aber wir sehen heute, daß wir mit ihm in einigen Punkten noch gar nicht Ernst gemacht hatten.“ (GN 50f)

<sup>80</sup> Zum „Titanismus“ der neuzeitlichen Wissenschaft, der Anmaßung „theoretischer Macht“, wird in den Abschnitten 3.1.2 und 3.3.1 im Zusammenhang mit Weizäckers Biografie seine Position ausführlich dargestellt.

und gesellschaftlicher Strukturen, aber auch die Reflexion auf kulturell bedingte Vorurteile und Strukturen, die in die Wissenschaften mit eingehen.

Für diese Zusammenhänge bietet Weizäckers Philosophie nicht nur – wie im ersten Kapitel in Bezug auf die „Einheit von Mensch und Natur“ angedeutet – einen methodischen, sondern auch einen inhaltlichen Zugang. Durch eine wichtige erkenntnistheoretisch relevante Unterscheidung, diejenige von schlichter und reflektierter Wahrnehmung, scheint auch hier ein inhaltlicher Ansatzpunkt gefunden werden zu können. Denn eine wesentliche Konsequenz der Iterierbarkeit<sup>81</sup> des grundlegenden Satzes „Bewußtsein ist ein unbewußter Akt“<sup>82</sup> für die Erkenntnistheorie (und Logik) aus einer Interpretation der Quantentheorie liegt in der Differenzierung zwischen der Reflexion auf wahrgenommene Sachverhalte (reflektierte Wahrnehmung) und einer vorgelagerten, unintergnehbaren Phase schlichter Wahrnehmung.<sup>83</sup>

Eine wissenschaftstheoretische Konsequenz aus dieser erkenntnistheoretischen Einsicht:<sup>84</sup> Jede schlicht geäußerte wissenschaftliche Feststellung (Aussage über einen Sachverhalt, also das Konstatieren eines Faktums) steht vor einem Hintergrund unausgesprochener oder sogar begrifflich unausdrückbarer (ggf. kultureller) „Sachverhalte“, Kontexte, Prozesse und „unbewusster Akte“, welche Weizsäcker in logischem<sup>85</sup> Zusammenhang als Möglichkeiten, die in der Zukunft liegen, interpretiert.<sup>86</sup>

#### **2.2.1 Exkurs: Logik und Sprachphilosophie bei Weizsäcker**

Zur Verdeutlichung soll der – bei Weizsäcker nur indirekt hergestellte – Zusammenhang von Logik

<sup>81</sup> Der Anwendung des Satzes auf sich selbst.

<sup>82</sup> Zum biografischen Hintergrund siehe Abschnitt 3.1.3.

<sup>83</sup> Für die Logik wird die Unterscheidung, welche auch in die Philosophie der Sprache „eingebaut“ wird, als Differenz zwischen Sprache und Rede, mit der Stufung von Bedeutung und Sinn illustriert. Dies geschieht in Anknüpfung an Frege, jedoch wird bei Weizsäcker diese Stufung nicht nur auf Aussagen (und Ereignisse), sondern auch auf Begriffe (und Ereignisklassen) bezogen (ZW Kap. II 6.5).

<sup>84</sup> Wir gehen hier von einem engen Zusammenhang beider philosophischer Disziplinen aus, widersprechen demnach Ansichten, welche per Definition eine explizite Differenzierung von Erkenntnistheorie und Wissenschaftstheorie angeben und letztere als „angewandte Logik“ definieren, wie beispielsweise von Prauss (1980, Kapitel A.I. §1.). Es ist jedoch zu vermuten, dass der Widerspruch nur ein vermeintlicher sein mag, da unter Berücksichtigung der Philosophie des Kreisganges und der Logik als zeitlicher Logik nach Weizsäcker sehr wohl beide Teildisziplinen der Philosophie auch unter Beibehaltung dieser Definition zusammenrücken.

<sup>85</sup> D.h. in der Philosophie der zeitlichen Logik.

<sup>86</sup> „Für Freud ist das »Unbewußte« im Stadium der Verdrängung das, was ich wissen könnte, aber nicht wissen will. In diesem Kontext verhält sich das Bewußte zum Unbewußten wie das Faktum zur Möglichkeit; also, wie wir in der Quantentheorie lernen, wie das Abgrenzbare, Zählbare, zum Kontinuum.“ (MsG 216)

und Sprachphilosophie schematisch dargestellt werden. Folgende Analogiebildung liegt m. E. vor (Tabelle 1, s. S. 27). Mit der getroffenen Zuordnung soll nur eine Struktur analogie zwischen den beiden Stufen – Bewusstsein und unbewusster Akt sowie Sprache und Rede – behauptet werden und keineswegs eine Identität. D.h. es wird z.B. nicht behauptet, die Rede sei ein unbewusster Akt, sondern, dass der Reflexion ein irreversibler Akt, der schlichten Wahrnehmung jedoch ein reversibler Akt zugrunde liegen kann, so dass sich für jeden der (Wahrnehmungs-)Prozesse ein spezieller – unbewusster – Akt ergibt. Beide Wahrnehmungsweisen bauen aber stufenweise aufeinander auf, verhalten sich also *strukturell* zueinander wie das Bewusstsein zu seiner Grundlage, dem unbewussten Akt. (ZW 595) Man kann auf das gegebene Bewusstseins-Erlebnis nochmals reflektieren (d.h. sein Bewusstsein auf das Erlebnis selbst und nicht primär auf den darin dargestellten Sachverhalt richten) und dann eine Modellvorstellung vom unbewussten Akt konstatieren (also den Übergang von „p(x)“ nach „p(x) ist wahr“ vollziehen). Diese Differenzierung kann verbunden werden mit einer implizit gegebenen Begründung für die dreifache Einbettung von verbalen Äußerungen in der Sprachphilosophie<sup>87</sup> Weizsäcker:

Betrachten wir die Tabelle 2 (s. S. 27): Aus dem Satz „Bewusstsein ist ein unbewusster Akt“ würde damit in der „Übersetzung“ von der Reflexions- in die Erkenntnistheorie die einigermaßen paradoxe Formulierung „verbale Erkenntnis ist eine nicht verbale Erkenntnis“, in dem man – um sie verständlich und korrekt zu machen – das „ist“ als transitives Verb verstehen muss, etwa mit der Interpretation: „verbale Erkenntnis beruht auf nicht verbaler Erkenntnis“ oder „verbale Erkenntnis wird erzeugt durch nicht verbale Erkenntnis“. Genau so ist aber der ursprüngliche Satz „Bewusstsein ist ein unbewusster Akt“ ebenfalls gemeint. Mit der Verwendung von „ist“ statt „beruht auf/wird erzeugt durch“ wird aber auf die ursprüngliche Ungetrenntheit beider Phänomene oder Vorgänge (Bewusstsein und Akt bzw. verbale und nicht verbale Erkenntnis) explizit hingewiesen. Die Trennung erfolgt erst in einem weiteren – intellektuellen – Akt, in der Reflexion oder Analyse des Gesamtvorganges, wie das von Weizsäcker auch schon bei Verhaltensvorgängen beschrieben hat.<sup>88</sup>

Die dreifach gestufte Struktur von aussagefähiger, verbaler/nicht-aussagefähiger und nicht-verbaler Erkenntnis ist erst in der Reflexion in dieser Stufung *erkennbar*. Zunächst tritt „in der schlichten Wahrnehmung“ – in schlichter Hinwendung zum Inhalt – die Rede auf, die „als“ Sprache – also in

der Reflexion auf die Form – analytisch zerlegt werden kann, nach der sprachpragmatischen Philosophie, der auch Jürgen Habermas – in den 70-er Jahren Mitdirektor im Starnberger MPI – folgt, gerade in die „Bestandteile“ Illokution (Auforderung, Warnung, etc.) und Proposition (Aussage). Weizsäcker kritisiert die Annahme, diese Bestandteile seien der Rede „an sich“, d.h. vor deren analytischen Zerlegung, eigen. Analog zur Betrachtung von Ganzheit und Zerlegung von Objekten in der Quantentheorie stellen sich hier erst mit der zerlegenden Analyse – wie dort das Wellen- oder das Teilchenexperiment – die Sachverhalte als Einzelbestandteile her. Weizsäcker (in einem Dialogangebot an Habermas vom März 1978):

„Die in der linguistischen Philosophie wachsende Tendenz, die Bedeutung eines sprachlichen Ausdrucks durch die Bedingungen seines Gebrauchs zu erläutern, gibt der Pragmatik die ihr zukommende führende Funktion. Die Unterscheidung zwischen Sprache und Rede, Satz und Äußerung ist eine Abstraktion (Habermas [1976], S. 180), die m. E. den Forschern vielleicht nur eingefallen ist, weil sie die Sprache vor allem anhand ihrer schriftlichen Dokumente zu studieren begonnen haben. »Sprache« ist, was übrigbleibt, wenn man Rede aufbewahrt und in einem Augenblick anschaut, für den sie nicht gemeint war; sie ist eine Redekonserven.“ (ZW 714)

„Auf die Frage, was die Einteilung der Rede in einen illokutiven und einen propositionalen Bestandteil eigentlich bedeute, fällt mir nun als erste Antwort ein: sie ist die Einteilung in einen strukturell futurischen und einen strukturell perfektischen Anteil. Zwischen »illokutiv« und »futurisch« vermittelt dabei der Begriff »möglich«; zwischen »propositional« und »perfektisch« vermittelt der Begriff »faktisch.«“ (ZW 719)

Im zweiten Zitat wird auch eine explizite Verbindung von Sprachphilosophie und Weizsäcker's zeitlicher Logik gegeben (vgl. Tab. 1), welche den Möglichkeitsbegriff (der Wahrscheinlichkeitstheorie) mit „Zukunft“ verbindet: Möglichkeit als Modalität futurischer Aussagen bzw. Ereignisse. Dem hingegen wird „Vergangenheit“ als an sich fixiert angesehen, auch wenn wir manche der Fakten der Vergangenheit (noch) nicht kennen sollten: Faktizität von perfektischen Aussagen bzw. Ereignissen. Man sieht, dass die Zeitphilosophie sich an diese Unterscheidungen und Stufungen anschließen lässt. Fundamental ist dort die Unterscheidung zwischen dem Vorausblick darauf, was die Zukunft bringen mag (ggf. auch als Prognosen in rationaler Form gegeben) und dem, was wir aus der Vergangenheit kennen. Aber die Zukunft beruht natürlich auf Gegenwart (gerade stattfindende Wahrnehmungen) und Vergangenheit (Fakten), ist aber andererseits ungewiss, d.h. stellt eine Herausforderung oder ggf. sogar „Krise“ dar für die „Ebene“ relativer Stabilität (gegeben durch Faktenwissen), auf der wir uns gegenwärtig (im jeweiligen Jetzt) gerade befinden.

Möglichkeiten beruhen (nach der Quantentheorie in indeterministischer Weise) auf Fakten, aber Fakten „sind“ Möglichkeiten der Erscheinung neuer Fakten. In der Interpretation Weizsäcker's wird letzteres gerade in der Quantentheorie sichtbar (während ersteres – in deterministischer Version – schon in

<sup>87</sup> Genauer in ZW II 6.6.2, einer Kritik an der analytischen Sprachphilosophie, welche diese Einbettung vergisst oder verdrängt.

<sup>88</sup> GM II 3.4. Für den Prozess der Reflexion dann auch ZW II 6.7.5.

Erkenntnistheorie	Logik	Zeitphilosophie		Sprachphilosophie	
reflektierte Wahrnehmung (irreversibel)	entspricht bei Aussagen* „p(x) ist wahr“	faktisch	perfektisch	Sprache	propositional
		möglich	futurisch		illokutiv
schlichte Wahrnehmung (reversibel)	entspricht bei Aussagen der einfachen Konstatierung „p(x)“			Rede	

Tab. 1: Weizsäckers primäre erkenntnistheoretische Unterscheidungen und ihre möglichen Entsprechungen in der Sprachphilosophie

Erkenntnistheorie (ZW 742)		Sprachphilosophie (ZW 714, 719)	Reflexionstheorie (ZW II 6.7.5 und WN 141f und 360ff)	Stufen im Kreisgang der Erkenntnis		
verbale Erkenntnis	aussagefähige Erkenntnis	Sprache („Satz“)	Bewusstsein	Bewusstsein A („fixierte“, z.B. definierte Begriffe)	Ebene A (z.B. Sprache als „fixierte“ Rede“)	
	verbale, aber nicht aussagefähige Erkenntnis	Rede („Äußerung“)		Bewusstsein B (nicht „fixierte“, z.B. umgangssprachliche Begriffe)	Krise bezüglich, d.h. von Ebene A	= Ebene B
nicht verbale Erkenntnis			unbewusster Akt	Krise bezüglich, d.h. von Ebene B		

Tab. 2: Konstruktion einer grundlegenden Analogie zwischen erkenntnistheoretischen und sprachphilosophischen Positionen sowie dem Ansatz der Kreisgangphilosophie Weizsäckers

\* Also der expliziten Behauptung von Wahrheit im Gegensatz zur „einfachen Konstatierung“. Bei letzterer kann nicht von vornherein davon ausgegangen werden, dass die Aussage tatsächlich auch die Wahrheit behauptet, also beide Aussagen identisch („p(x)“ = „p(x) ist wahr“) sind.

der klassischen Physik gilt). Man kann folgenden gedanklichen Zusammenhang vermuten (er wird nicht explizit ausgesprochen): Bewusstsein ist ein Wissen von Fakten, während der unbewusste Akt voll von – unverwirklichten und in ihrer Fülle auch unverwirklichbaren – Möglichkeiten „ist“.

Aber Weizsäcker betont die Iterierbarkeit (vgl. Tab. 2): Durch Reflexion auf den unbewussten Akt,<sup>90</sup> welcher dem Bewusstsein A (Fakten A) zugrundegelegen hat, kann man etwas herausbekommen über diesen Akt. Man produziert ein Faktum B, eine Beschreibung des unbewussten Aktes (vgl. die in diesem Sinne interpretierte Zerteilung der Sprache in illokutiven und propositionalen Anteil). Man kann damit dem unbewussten Akt nicht vollständig gerecht werden, da Fakten Möglichkeiten (bzw. Ebenen Krisen) nur unzureichend zu beschreiben gestatten. Faktum B jedoch – erst einmal im Bewusstsein B verankert – eröffnet ein weiteres Spektrum an Möglichkeiten. Insofern in einer übergreifenden, abstrakten Beschreibung fixiertes Wissen, also Fakten, als „Ebene des Wissens“ und nicht fixierte Möglichkeiten als „Krise des Wissens“ gefasst werden dürfen, ergibt sich ein stufenweise ablaufender Weg von Ebene A zu Krise A, die stabilisiert wird in (als) Ebene B, aber nach einer Zeitspanne – aufgrund unverwirklichter, offener Möglichkeiten, wiederum in eine Krise B münden wird. Als zusätzlicher Gedanke sei die Möglichkeit erwähnt, dass in der Abfolge der Stufen die zu erst betretende Ebene A von der später<sup>91</sup> erreichten Ebene B anders interpretiert wird. Die Fakten A erscheinen bei Kenntnis der Möglichkeiten (Fakten B) in einem anderen Licht. Unter Mitnahme dieser Kenntnis kann man sich wieder auf die Ebene A begeben, nun allerdings mit der Deutungsmöglichkeit (Information, Macht), welche einem der Blick auf die Fakten B, das Möglichkeitsspektrum, eröffnet hat.<sup>92</sup>

Hinter dem Bewusstsein zeigt sich der unbewusste Akt als Hintergrund. Hinter der Naturwissenschaft zeigt sich die jeweilige Kultur als diskursiv durchscheinend (und hinter der Kultur wiederum zeigt sich die Natur, welche die Naturwissenschaft – mit Mitteln der Kultur – zu erklären bemüht ist). Diese Erläuterung von in unterschiedlichen denkerischen Feldern auftretenden analogen Konstruktionen von Zusammenhängen, die Trennungen aufheben, „Einheit“ oder „Ganzheit“ „herstellen“, führt zur Grund-

these dieser Arbeit: *In der Art dieser Betrachtung – im „Kreisgang“, wie Weizsäcker diese „Methode“ treffend bezeichnet – spiegelt sich die Anwendung einer abstrakten Struktur, die Weizsäcker im Hintergrund seines Denkens besitzt.*

Eine mögliche methodische Begründung für die Benutzung einer solchen Struktur als Denk- und Argumentationshintergrund (ein Denkmodell als „Denkstil“, vgl. Fleck (1935)) liegt im Argument einer „Komplexitätsreduktion“, die sich als notwendig erweist. Wir können uns in der Reflexion (auf wissenschaftliche Inhalte, auf Einzelergebnisse, aber insbesondere auf Theorien) – also gerade auch in der auf die anthropologischen Disziplinen reflektierenden Philosophie – nur auf besonders relevant erscheinende Aspekte stützen, und nicht die gesamte Menge des Inhalts sondieren.<sup>93</sup> Um dieses in einer zumindest ansatzweise systematischen Weise tun zu können bedarf es einer – zumindest vorläufigen – Strukturierung. Dieses „Vorgehen“ wird – als fundamentale These dieser Arbeit – auch der Konstruktion der Anthropologie bei Carl Friedrich von Weizsäcker zugeschrieben.<sup>94</sup> Die These behauptet, dass es eine „logische“ Struktur im Hintergrund des Denkens bei diesem Philosophen gibt. Dabei kommt es primär nicht darauf an, ob sie dem Träger bewusst, halb bewusst oder unbewusst ist. Hauptanliegen dieser Arbeit ist die Rekonstruktion und Systematisierung der Anthropologie, die sich auf diese Struktur stützt (formale Struktur-Konstruktion<sup>95</sup>). Auch die Analyse des Inhaltes von anthropologierelevanten Fachbeiträgen, die Weizsäcker vornimmt und seine eigenen, originären Beiträge werden – in einem werkimmanenten Ansatz – versucht, als vor dem Hintergrund dieser Struktur stehend zugänglich zu machen (*inhaltliche* Struktur-Konstruktion).

### 2.2.2 Weizsäckers „Quellen“ für die Bestimmung der Inhalte einer Anthropologie

Da sich wissenschaftstheoretische Positionen zumeist anhand von Paradigmen der Naturwissenschaften herausgebildet haben, findet man häufig eine zu enge Vorstellung der methodischen und inhaltlichen Zugänge zur Wissenschaft. Für die Übersicht über Quellen, aus denen sich eine philosophische Anthropologie speisen könnte, wird man – anhand einer kurzen Notiz – bei Weizsäcker fündig. Diese Notiz, 1974 geschrieben, aber erst 1992 veröffentlicht, zählt fünf Quellen sozialwissenschaftlicher Begriffe auf:

<sup>90</sup> In Tabelle 2 tritt hinter den „Stufen im Kreisgang der Erkenntnis“ die zugehörige Krise von Ebene A (= Krise A) auf.

<sup>91</sup> Im Bewusstsein später, nicht unbedingt in einer Beschreibung des Bewusstseinsprozesses, in der der unbewusste Akt zeitlich vor oder zumindest zeitlich gleich zum Bewusstsein A gesetzt wird: Die Möglichkeiten sind „früher“, die Darstellung der Möglichkeiten (als Fakten B) im Bewusstsein B jedoch später.

<sup>92</sup> Wer in dieser Schilderung das strukturelle Vorgehen, welches auch in der geisteswissenschaftlich-hermeneutischen Methode vorliegt, wieder erkennt, erkennt m. E. einen Grund für Weizsäckers Behauptung, in Natur- und Geisteswissenschaften gar nicht so grundsätzlich verschiedene Methoden vor sich zu haben.

<sup>93</sup> Vgl. mit dem „Problem der Systematik“, welches in den Abschnitten 1.2.4 und 2.4.2 diskutiert wird.

<sup>94</sup> Vgl. dazu die Darstellung seiner Anthropologie-Struktur, des „Baugerüsts“, in Abschnitt 6.3.1.

<sup>95</sup> Diese wird in Kapitel 7 als „Schema“ präsentiert, welches die Denkstruktur zugleich präzisierend und verengend darstellt.

- „1. die jedem intelligenten Menschen zugängliche praktische Erfahrung,
2. die überlieferte, d.h. griechische, politische Philosophie,
3. das methodische Vorbild der Naturwissenschaften,
4. Rudimente einer Anthropologie,
5. politische Parteinahme“ (ZW 967f)

und bewertet diese (ZW 968). Weizsäcker hält

- (1) für die „notwendige Basis alles anderen“, betont aber einen berechtigten Ideologieverdacht dagegen,
- (2) für veraltet und neu zu denken,
- (3) für den „Maßstab, den man aber nicht erreicht“ und der möglicherweise dazu führt, dass die wesentlichen sozialen Phänomene nicht gesehen werden,<sup>96</sup>
- (4) für die entscheidende Quelle, „wenn es nicht nur Rudimente wären“, worin alle Begriffe von Mensch und von Gesellschaft, vom Menschen als Natur- (biologische Perspektive) als auch als Kulturwesen (mit Geschichtsbewusstsein) „völlig im Schwimmen sind“. Die sozialwissenschaftlichen Beiträge zur Anthropologie müssten „eingeschmolzen werden, und erst die Begriffe, die dann resultieren, werden in den Sozialwissenschaften Licht aufgehen lassen.“
- (5) für zugleich hilfreich und gefährlich: Vorurteile können durch Parteinahme „bloßgestellt, gebrochen“ werden, jedoch sei isolierte Parteinahme – als einzige Quelle – „der sicherste Produzent von Vorurteilen.“

Für einen (gesellschaftstheoretischen) Zugang zur Anthropologie kann man wohl dieselben Quellen heranziehen, wie sie Weizsäcker hier für die Sozialwissenschaften konstatiert, und untersuchen, inwiefern die von ihm angesprochenen Fehler vermieden bzw. korrigiert werden. In Weizsäckers Texten zur philosophischen Anthropologie findet man jede dieser Quellen wieder, so dass jede von ihnen in Rückbezug auf ihn selbst angewendet werden kann. Damit ergibt sich ein „quellenkritisches“ Arbeitsprogramm für die Darstellung der Hintergründe der Philosophie und Lebenswelt Weizsäckers, die sich für die Erarbeitung der Anthropologie bedeutsam sind:

- praktische Erfahrung: Weizsäckers Motivationen zur Erarbeitung einer philosophischen Anthropologie und die Diskussion deren möglicher „Ursachen“,
- philosophische Tradition: Weizsäckers Umdeutungen der Eidos-Philosophie Platons auf dem Weg zu einer Philosophie der Zeit,
- naturwissenschaftliche Methode: in Vereinbarkeit mit geisteswissenschaftlicher Methode, aber

<sup>96</sup> Hier kann – und wenn ich Weizsäcker richtig verstehe, müsste – man weiter gehen und radikaler verfahren: nicht die Methoden von Natur- und Geisteswissenschaften sind primär als vereinbar darzustellen, sondern es wäre danach zu suchen, was zu tun wäre um die Inhalte kompatibel erscheinen zu lassen. „Die Einheit der Wissenschaft liegt nicht in der Methode, sondern im Inhalt ihrer zentralen Theorien.“ (MsG 110)

vor dem Hintergrund des „Zusammendenkens“ der Inhalte beider perspektivischer Forschungsbereiche ((Natur-)Geschichte der Natur und (Kultur-) Geschichte der Naturwissenschaften),

- „eingeschmolzene“ Begriffe aus den Sozialwissenschaften: hier (ZW I.8.3) „erschmilzt“ Weizsäcker selbst „anthropologische Begriffe“ (Aufsatz von 1978, als Reflexion auf sein anthropologisches Hauptwerk „Der Garten des Menschlichen“ (1977), in dem die Konstruktion des „Baugerüsts“, d.h. einer Struktur von Verhaltens- und Wahrnehmungsebenen des Menschen vorgenommen wird),
- politische Parteinahme: zwischen den politischen Polen von Wahrheitsfindung und Wahrheitsdurchsetzung (WN 314f), die in Weizsäckers Lebenswerk in *religiösem* Engagement mündeten.<sup>97</sup>

In Kapitel 3 werden wir die Motivationen Weizsäckers, einschließlich der politischen, für die Konstruktion einer philosophischen Anthropologie anhand biographischer Daten besprechen, die Tradition in Form seiner Vorbilder Bohr und Kant werden in Kapitel 4 thematisiert, Platon und Aristoteles jedoch erst in Kapitel 6 und 7. Die reduktionistisch-erklärende Methode wird (in Form der Kybernetik) in Abschnitt 7.4 zur Ausbildung eines Schemas benutzt, die geisteswissenschaftliche Methodik – im wesentlichen in Bezug zur selben Struktur – in Kapitel 8. Weizsäckers Zeitphilosophie wird vertieft in Kapitel 5, das Vorbild von Mathematik und Physik für die Philosophie – auch gerade als erkenntnistheoretischer Interpretationshintergrund – durchzieht die gesamte Arbeit, findet sich – in Kontrastierung und Zusammenhang mit geisteswissenschaftlicher Vorgehensweise – primär in Kapitel 7. Das „Baugerüst“ – *die* anthropologische *Struktur* Weizsäckers – wird eingehend dargestellt und diskutiert in Kapitel 6.3.

Welche Fragen nun hat eine wissenschaftstheoretische Analyse einer philosophischen Anthropologie zu bearbeiten? Worauf hat sie *vornehmlich* ihre Aufmerksamkeit zu richten?

Zwei Fragen scheinen aufgrund der angestellten Betrachtungen und unter Berücksichtigung der gehörten Meinungen naheliegend:

- Erstens: Zu welcher Form von Wissenschaft gehört die Anthropologie eigentlich?
- Zweitens: Welche Spannweite an Inhaltlichem wird in der Anthropologie bearbeitet, d.h. was wird als ihre wesentliche Aufgabe angesehen?

<sup>97</sup> „Die Theologie versäumt ihre Pflicht, wenn sie sich dem säkularen Alltag entzieht. Eine Sozialwissenschaft andererseits, welche die verborgen fortwirkende Wahrheit der Bergpredigt nicht spürt, hat ihren Gegenstand nicht adäquat verstanden. Es handelt sich um ein gemeinsames Problem von Theologie und Philosophie, von Wissenschaft und Alltagsmoral.“ (ZW 469)

Auf die erste Frage wird versucht, mit einem bestimmten wissenschaftstheoretischen Modell eine Antwort zu geben, die Weizsäckers Intentionen – auf dem Boden gegebener Wissenschaftstheorie – am nächsten kommen sollte (Abschnitt 2.3). Der zweiten Frage nähern wir uns danach in Abschnitt 2.4 durch die Radikalisierung und Besprechung (und „Umwandlung“ in Aufgabenstellungen) der zwei zugleich prinzipiellen und grundlegenden wissenschaftstheoretischen Einwände gegen eine Anthropologie; Einwände, die von Seiten der Ethik und der Geschichtsphilosophie gegen die Möglichkeit einer „Theorie vom Menschen“ in Anschlag gebracht werden.

## 2.3

### **Zur Form von Theorie: Das Theorienmodell der holistischen „Schule“ in der Wissenschaftstheorie**

Zur Form der philosophischen Anthropologie wurde schon zuvor allgemein bemerkt, dass in dieser Betrachtung – Weizsäcker folgend – keine wissenschaftstheoretisch relevante strikte Unterscheidung zwischen den Natur- und den Geisteswissenschaften gemacht wird. Es wird deswegen in dieser Arbeit – um ein Beispiel zu haben, mit dem man paradigmatisch arbeiten kann – (hypothetisch) vorausgesetzt, dass das ein einheitliches (hier versuchsweise das holistische) Theorienmodell auf alle Wissenschaften anwendbar ist.<sup>98</sup>

Die Nachprüfung, ob eine solche Hypothese – ggf. in welchen Grenzen – sich als zutreffend herausgestellt, wird in einem Arbeitsgang vorgenommen, in dem die semantische Konsistenz der Folgerungen und der konstruierten Anthropologie bewertet werden muss. Dazu wird das Weizsäckersche Anthropologiemodell strukturell in den wissenschaftstheoretischen Termen des holistischen Theorienmodells ausgedrückt und die Aussagekraft sowohl der natur- als auch der geisteswissenschaftlichen Aussagen und Methodiken betrachtet (vgl. den resümierenden Abschnitt 9.1.1.2).

In der Erörterung des holistischen Theorienmodells folgen wir Th. Zoglauer,<sup>99</sup> der zu dem von Duhem und Quine<sup>100</sup> ausgearbeiteten Grundgedanken stichwortartig acht wissenschaftstheoretisch relevante, aufeinander bezogene Sachverhalte angegeben hat, welche wir auch in Abschnitt 9.1.1.2 zur Konstruktion einer vorläufigen „Struktur der Theorie des Menschen“ benutzen werden. Diese Ansätze sollen an dieser Stelle in knapper Form dargestellt und operativ bzw. wissenschaftsgeschichtlich im

<sup>98</sup> Im Abschnitt 9.1.2 wird ein vorläufiger, skizzenhafter und analogisierender Versuch einer mit diesem Modell rekonstruierten Anthropologie Weizsäckers gegeben.

<sup>99</sup> Zoglauer (1991), Kapitel 4.2: „Das holistische Theorienmodell“.

<sup>100</sup> Quine (1961)

Hinblick auf die Methoden von Natur- und Geisteswissenschaft ausgelegt werden.

Zoglauer<sup>101</sup> greift die Unterscheidung von zentralen und peripheren Sätzen einer Theorie bei Quine auf und zerlegt ganz allgemein eine Theorie in einen Kern, der die fundamentalen Axiome und Theoreme enthält, sowie in die Peripherie. Letztere „besteht aus einer Menge von phänomenologischen Theorien und Modellen, die sich als Spezialisierungen des Kerns ergeben“.<sup>102</sup> In der Anwendung einer bestehenden Theorie spielen demnach Modellvorstellungen eine wesentliche Rolle, aber sie tragen (außer durch „Bestätigung“ der Theorie in erneuter konkreter Bewährung) nicht zur Kritik der Fundamentalgesetze des Kerns bei.

„In den Fundamentalgesetzen und -theorien werden die wesentlichen Prinzipien formuliert, die allen Systemen oder Anwendungsgebieten der Theorie gemeinsam sind. Phänomenologischen Theorien und Modellen geht es dagegen um die möglichst realistische Beschreibung konkreter Systeme. Daher wird der Theoriekern mit einer Fülle von Zusatzannahmen und Spezialgesetzen umgeben, die die Komplexität der Systeme berücksichtigen.“ (Zoglauer (1991) 198)

Wissenschaftssoziologische und -geschichtliche Untersuchungen zeigen einerseits auf, dass und wie mit Modellvorstellungen argumentiert wird, und wie paradigmatische Modelle verschiedene Bereiche der Wissenschaft gegeneinander abgrenzen.<sup>103</sup> Andererseits erläutern sie die Entstehung („Konstruktion“) einer Theorie durch einen „Sprung“ von phänomenologischen Modellen<sup>104</sup> zu postulativ aufgestellten Fundamentalgesetzen.

„In der Wissenschaftsgeschichte ist es in der Regel so, daß man bei der Untersuchung von Systemen zuerst Modelle aufstellt und phänomenologische Gesetze formuliert, bevor man den dazugehörigen Theoriekern konstruiert. Der Physiker muß dann aus den bekannten phänomenologischen Gesetzen die unbekanntes Fundamentalgesetze „erraten“, die den beobachteten Phänomenen zugrundeliegen.“<sup>105</sup>

Hier soll festgehalten werden, dass sowohl bei der Konstruktion von Theorien als auch bei der Erarbeitung von konkreten Anwendungen die Diskussion unter den wissenschaftlich Tätigen anhand von Modellen geschieht. Diese Modelle sind weniger fundamental als die Theorie, aber abstrakter und durchsichtiger als die zu beschreibenden und erklärenden wirklichen Sachverhalte und Dinge.

<sup>101</sup> Zoglauer (1991) 185f und 194

<sup>102</sup> Zoglauer (1991) 196

<sup>103</sup> Fleck (1935), Kuhn (1962). Vgl. N.D. Schmidt (1993) zur Debatte der „Denkstile“ von Erklären und Verstehen in der Entwicklung der psychologischen Wissenschaft ab Mitte des 19. Jahrhunderts.

<sup>104</sup> Für die Quantentheorie stellen die klassischen Theorien nur Modelle in diesem Sinne dar, z.B. Wellen in der klassischen Elektrodynamik und Teilchenvorstellungen im Rahmen der klassischen Mechanik.

<sup>105</sup> Zoglauer (1991) 198. Für „Physiker“ kann man – unter der Annahme der Allgemeingültigkeit der Aussage für alle Wissenschaften – auch „Wissenschaftler“ oder für unsere speziellen Zusammenhänge „Anthropologe“ einsetzen.



Als Grundformen natur- und geisteswissenschaftlichen Vorgehens sollen die verschiedenen Methoden verstanden werden, die sich unter die zwei Interpretationsformen von Erklären und Verstehen subsumieren lassen. Kausales Erklären von wissenschaftlichen Fakten, wie insbesondere experimentellen Ergebnissen, ist dabei aufzufassen die strikte Zurückführung empirischer Daten auf theoretische Begriffe und Strukturen. Verstehen, z.B. von historischen Sachverhalten, bedeutet dem hingegen eine implizite Einbindung in einen Kontext. Anhand des holistischen Theorienmodells kann man folgende Aussage verstehen: *Um durch eine Theorie etwas erklären zu können, müssen Modelle verstanden worden sein.*

Die Erklärung kann „nur“ die allgemeine Struktur der Modelle auf die Axiome des Theoriekerns zurückführen. Der Übergang von phänomenologischen Modellen zu Fundamentaltheorien kann in dieser Weise nicht erklärt werden. Modellvorstellungen müssen operativ anwendbar sein auf Beobachtungs- oder experimentelle Situationen. Die Möglichkeit von Operationalität, d.h. der Anwendbarkeit auf den konkreten Fall eines vorliegenden Systems, welches im Modell in einzelnen seiner Merkmale beschrieben wird, jedoch ist nur gegeben durch ein Mindestmaß an Verstehen, da man sonst in den unendlichen Regress des fortgesetzten Erklärens und Definierens von (im Modell) verwendeten Begriffen und Zusammenhängen gerät, um die konkreten Systemgegebenheiten in Systembeschreibungen dem abstrakten Modell anzupassen. Schon bei der mündlichen Beschreibung eines Dings oder eines Sachverhaltes reicht es nicht aus, nur auf das Objekt (z.B. mit dem Finger) hinzuweisen. Der „Hinweis“ setzt bereits bekanntes, d.h. einen Kontext voraus, in den das aktuelle noch unbekanntes „Detail“ als Wissenserweiterung eingebaut werden kann. Definitionen verschärfen diese kontextuellen Beziehungen, ohne sie jedoch zuallererst herstellen zu können.

Durch die Differenzierung einer Theorie in Kern und Peripherie – m. E. ebenfalls aufgrund des Interpretationsspielraumes möglich, aus dem heraus auch die Unterscheidung von Erklären und Verstehen getroffen werden kann – wird ihre Falsifizierung erschwert, da Widersprüche mit der Empirie durch Revision phänomenologischer Modelle geglättet werden können. Bei Anwendung dieser Immunisierungsstrategie kann der Theoriekern eine lange Zeit gegenüber empirischen Falsifikationsversuchen erhalten bleiben.<sup>106</sup>

Zoglauer bringt das mit den folgenden Worten auf den Punkt:

„Die Entscheidung zwischen einer Immunisierung oder völligen Aufgabe der Theorie ist stets eine pragmatische.“ (Zoglauer (1991) 209)

<sup>106</sup> Zoglauer (1991), Kapitel 4.3: „Immunität von Theorien“.

„Der Grund für die Immunität von Theorien liegt in der Theorieabhängigkeit wissenschaftlicher Begriffe. Wegen der T-Theoretizität der Terme ist eine theorieunabhängige Überprüfung von Hypothesen ausgeschlossen. Jedes Experiment und jede Messung setzt zumindest Teile der Theorie T als gültig voraus. Verändert man die Theorie, so verändert sich auch die Interpretation von Meßergebnissen. Modifikationen im Kern der Theorie bewirken Veränderungen in der Peripherie. Daher kann man Widersprüchen zwischen Theorie und Empirie stets dadurch ausweichen, daß man die Theorie lokal modifiziert.“ (Zoglauer (1991) 210)

Aus der Theorieabhängigkeit wissenschaftlicher Begriffe ergibt sich, dass die empirische Überprüfung von Theorien zwar ein Abgleich oder Vergleich mit neuen experimentellen oder beobachteten Daten darstellt, diese Daten aber ihrerseits mit den Begriffen (und Modellen) der Theorie „wahrgenommen“ bzw. interpretiert werden.

„Jede Erkenntnis – sei es tierische oder menschliche Erkenntnis, Alltagserfahrung oder wissenschaftliche Erkenntnis – beruht darauf, ein intern (mental) gespeichertes Wissen (Theorie) mit der sinnlichen Erfahrung zu vergleichen. Wahres Wissen ist solches, das im Prozeß der Vergleichung stabil, d.h. unverändert bleibt. Das wiederholte Durchlaufen dieser Rückkopplungsschleife erzeugt Erkenntnis. [...]

Das entscheidend Neue an diesem konstruktivistischen Modell der Erkenntnisgewinnung ist, daß Theorien nicht an einer subjekt- und theorieunabhängigen Instanz überprüft werden, sondern lediglich auf ihre interne Konsistenz getestet werden. Damit soll die Existenz einer subjektiven Realität, welche die Basis dieser Überprüfung bildet, keineswegs geleugnet werden; Realität ist uns aber in keiner Weise direkt zugänglich, weil sie immer nur im Licht von Theorien erfahren werden kann. Insofern bilden Theorien die Wirklichkeit nicht einfach ab, sondern konstituieren ein Interpretationsschema zur Weltorientierung. (Vgl. Kap. 4. 5) Das System der empirischen Wissenschaften ist, ebenso wie unser eigenes kognitives System, operational geschlossen.“ (Zoglauer (1991) 200ff)

Diese Art der Überprüfung einer Theorie besitzt eine starke Ähnlichkeit mit dem Konzept der semantischen Konsistenz bei Weizsäcker.<sup>107</sup> Allerdings bezieht sich semantische Konsistenz in erster Linie nicht auf empirische Daten, die von der Theorie erklärt werden müssten, sondern auf die Bestätigung von in der Theorie aufgestellten Postulaten (bzw. phänomenologischer Einsichten) durch das zirkelhafte Verfahren eines selbst bestätigenden Durchlaufs durch die „Maschinerie“<sup>108</sup> der Theorie. Dieses Vorgehen ist in seinem Charakter mit philosophischen Verfahren der Hermeneutik vergleichbar. Konstruktion und Überprüfung einer Theorie sind in den Naturwissenschaften wesentlich getragen vom reduktionistischen Prinzip der kausalen Erklärung. Das Verstehen einer Theorie (vgl. AP 15), um das es Weizsäcker geht, beinhaltet aber zusätzlich ein Element der Rekonstruktion.<sup>109</sup> Dabei werden die

<sup>107</sup> Weizsäcker (AP 106, 253ff, 514, ZW 133-142)

<sup>108</sup> Das ist die Operationalisierung der mathematischen Struktur.

<sup>109</sup> Als Vorbedingung der Einordnung in weitere Zusammenhänge, seien diese Kontexte nun eine neue, umfassendere Theorie (vgl. das Verhältnis von klassischer Mechanik zur Quantentheorie) oder die experimentelle Praxis des Forschers oder der gesellschaftlichen Zusammenhänge, denen man mit der philosophischen Nachfrage, „was tust du eigentlich, wenn du Wissenschaft betreibst“, nachgehen kann.

mathematischen Axiome der Theorie selbst (nur) als ein Modell betrachtet und fundamentale Postulate (Strukturen) gesucht, die wiederum diese Axiome phänomenologisch erklären. Bei den grundlegenden Postulaten kann es sich dabei nicht um fachlich-empirische Einzeldaten handeln, welche „zufällig“ herausgegriffen wurden. Sondern es sollte auf möglichst einfach einsehbare epistemische, d.h. auf die Gewinnung von Wissen bezogene, Grundannahmen Bezug genommen werden.

Zusammenfassend kann zum holistischen Theorienmodell in der Wissenschaftstheorie festgehalten werden:

- Der Theoriekern ist primär nur einer internen Konsistenzprüfung zugänglich und kann durch Änderungen der Peripherie der Theorie (phänomenologische Detailtheorien und Modelle) „immunisiert“, d.h. vor Veränderungen weitgehend bewahrt werden.
- Die Änderung einzelner Begriffe einer Theorie kann (alle) anderen Begriffe der Theorie ebenfalls „umdefinieren“ (Kontextgebundenheit der Begriffe).
- Modelle sind abstrakter als die betrachteten und beschriebenen Systeme. Das ergibt einen Interpretationsspielraum, welcher eine vollständige Herleitung von Theorien und Modellen aus Beobachtungsdaten unmöglich macht. In jedem Fall findet nur eine Hypothesenbildung (hypothetische Induktion) statt.
- Wegen des Interpretationsspielraumes der notwendigen Operationalisierung der Theorien zur Beschreibung von Systemen ist keineswegs ein allein auf definierte Begriffe fußender Denkprozess mittels der Methode des „kausalen Erklärens“ ausreichend für die Deutung experimenteller Situationen und Ergebnisse. Neben der Rückführung auf Fakten und kausale beschriebene Zusammenhänge dieser im Rahmen von Modellen ist ein kontextuelles Verständnis dieser notwendig: Einordnung der Fakten in einen Kontext von weniger „hart“ definierten operationellen Begriffen und Vorstellungen sowie Verstehen von Modellbeschreibungen in konkreten experimentellen Situationen und nicht nur abstrakten, mathematisch fixierten Darstellungen.
- Die Konstruktion von Theorien erscheint dementsprechend „zusammengesetzt“ aus hypothetisch fixierten (mathematischen) Modellen (Axiomatik) und einem begleitenden Kontext, der nicht zuletzt „Überbleibsel“ des Entstehungszusammenhangs enthält (der ggf. „hermeneutische“ erschließbare Hintergrund).

### 2.3.1 Konstruktion – ein orientierender Vorentwurf

Da in dieser Arbeit eine bewusst hypothetische Position eingenommen wird, die von der Einheit der Wissenschaften ausgeht,<sup>110</sup> wird nicht ein konträrer Gegensatz zwischen beiden wissenschaftlichen „Verfahren“ – Erklären und Verstehen – angenommen. Insbesondere wird auch die „Theoriefähigkeit“<sup>111</sup> jeder Wissenschaft akzeptiert – die Geisteswissenschaften eingeschlossen.<sup>112</sup> Auch wird von vornherein eine fixierte Definition der verbleibenden Unterschiede beider Methoden nicht gegeben, sondern ihre Unterscheidung und ihr Zusammenhang sollte sich erst aus der Anthropologie (bzw. Erkenntnistheorie) selbst ergeben.

Gleichwohl ist es notwendig, methodisch bereits von Anfang an von beiden Zugangsweisen und Perspektiven – der (vermeintlich) spezifisch naturwissenschaftlichen (dem Erklären) und der (vermeintlich) spezifisch geisteswissenschaftlichen (dem Verstehen) – Gebrauch zu machen. Denn beide ergänzen und erläutern sich gegenseitig. Die Beschreibung und das Erkennen der Vorurteile und die ungenaue Spezifizierung von Vorinformation entspricht dem Verfahren des Kreisganges bei Weizsäcker (vgl. Abschnitt 5.1), ist aber auch allgemein Bestandteil hermeneutischer Methoden. Dazu ist eine *vorläufige* und die Methodik nur *unscharf* unterscheidende Differenzierung aufzustellen. Wir fragen danach, wie uns diese beiden Formen in der Benutzung von Sprache zu Argumentationszwecken entgegenreten.<sup>113</sup>

Kausales Erklären wird methodisch verstanden – in Anlehnung an die ursprünglichen Absichten des Positivismus – als (methoden-)reduktionistische Strategie der Rückführung der Empirie auf elementare theoretische Aussagen oder Basissätze. Eine Theorie entsteht daraus durch das „Auffinden“ der wesentlichen zu benutzenden Begriffe und deren Bezüge zueinander. Der Anspruch ist, mit diesen Strukturen alle Sachverhalte und Dinge des jeweiligen Wissenschaftsbereichs auf zugrunde

<sup>110</sup> Dies wird nicht als Fakt behauptet, sondern wird „der Möglichkeit nach“ vorausgesetzt, da ja gerade Hinweise auf die inhaltliche Ausgestaltung einer solchen Einheit der Anthropologie erarbeitet werden sollen.

<sup>111</sup> Wobei unter „Theorie“ auch die verschärften Kriterien der mathematisch-strukturellen Darstellbarkeit begrifflicher Zusammenhänge gehört.

<sup>112</sup> Da Philosophie ebenfalls als Geisteswissenschaft aufgefasst wird, steht auch die philosophische Anthropologie, wenn sie – wie vorausgesetzt – begrifflich argumentierend vorgeht, unter dem „Verdacht“, eine Theorie in diesem Sinne zu sein, also insbesondere in einer oft als szientistisch verschrienen Tradition zu stehen, die den Gesetzescharakter wissenschaftlicher Theorien fordert. Es ist aber anzumerken, dass dieser „Verdacht“ dann auch auf die hermeneutischen Verfahren dieser Geisteswissenschaft auszudehnen wäre, welche zur Erstellung einer „Theorie des Menschen“ in diese Anthropologie mit eingehen.

<sup>113</sup> Dieses Vorgehen ist ebenfalls bei Weizsäcker oft vertreten (vgl. zur Begründung EN I 3).

liegende Ursachen zurückführen zu können. Prinzipiell sind solche Strukturen mathematisierbar, d.h. es lassen sich Operationen finden, die auf einem System von vorgegebenen Axiomen und abgeleiteten Theoremen abbildbar (in Form von Symbolen reproduzierbar) sind. In der traditionellen Unterscheidung hebt man die exakten Wissenschaften innerhalb dieses Rahmens dadurch hervor, dass man für sie zusätzlich zur kausalen und axiomatischen Struktur quantifizierbare Größen (also Messbarkeit und nicht die bloße Verbalisierung) fordert. Die methodische Perspektive „Erklären“ verweist auf die Notwendigkeit kausaler und mathematisierbarer Zusammenhänge in empirisch-experimentellen Wissenschaften.

Unter dem – verständlicherweise weniger scharf festgelegten, vielleicht festlegbaren – Etikett „Verstehen“ kann, im Gegensatz zum „Erklären“ als objektives Zurückführen auf Strukturzusammenhänge und Gesetzmäßigkeiten, das subjektive Empfinden der Einsicht, genauer einer Bestätigung der Zuordenbarkeit, subsummiert werden. Der vorgegebenen Perspektive erscheint das Verstandene als einordbar in einen nicht in Einzelerklärungen aufgelösten Kontext oder Gesamtzusammenhang („Sinn“).<sup>114</sup> Diese Perspektive hält „Verstehen“, als Herstellung von Sinn- und Verweisungszusammenhängen für unhintergebar in allen historischen und lebensweltlichen Horizonten.

Die „Methodiken“ (Denkstile<sup>115</sup> oder Perspektiven) von Erklären und Verstehen sollen hier in das wissenschaftstheoretische Modell des Theorien-Holismus eingebaut werden. Wissenschaftstheoretische Modelle haben sich in der Regel am Vorbild naturwissenschaftlicher Theorien gebildet und verstehen sich deswegen eher der Methodik des Erklärens verpflichtet. Das ausgewählte Modell vertritt ebenfalls diese Perspektive, steht aber m. E. durch die Betonung der Kontextgebundenheit auch der alternativen Methodik des Verstehens nicht strikt entgegen. Ein Modell der Wissenschaftstheorie für Theorienstrukturen, in welchen der Kontext und die (semantische) Konsistenz wenigstens in die Betrachtung einbezogen wird, hat mit der Philosophie Weizsäckers mehr Gemeinsamkeiten als die vorangegangenen Modelle und es erscheint insbesondere am ehesten kompatibel mit dem (nicht im mathematischen Detail) ausgearbeiteten wissenschaftstheoretischen Ansätzen Weizsäckers.<sup>116</sup>

<sup>114</sup> Vgl. von Wright (1974) als „klassische“ Position eines „Methoden-Dualisten“. Für jüngere Positionen von „Methoden-Monisten“ siehe Schurz (1988).

<sup>115</sup> Schmidt (1995) fasst in ihrer Dissertation über die „Verhältnisbestimmung der akademischen Disziplinen Philosophie und Psychologie von einer Untersuchung der historischen Trennungsvorgänge der beiden Disziplinen her“, Erklären und Verstehen als „Denkstile“ im Sinne von L. Fleck (1935) auf.

<sup>116</sup> Vgl. AP 265, ZW 272f.

### 2.3.2 Vorstufe zur Generierung einer Anthropologie aus der Strukturübertragung

Der Übergang zu einem inhaltlichen Ansatz einer philosophischen Betrachtung der wissenschaftlichen Anthropologie nimmt erneut seinen Ausgang bei der (in Abschnitt 1.4 in ihrer radikalsten Form gestellten) Frage, ob die Anthropologie ebenso eine Wissenschaft ist wie die Physik und ob sie in derselben Weise strukturiert werden kann.<sup>117</sup> Schon Zoglauer sieht das holistische Theorienmodell nicht auf physikalische Theorien beschränkt,<sup>118</sup> erläutert es aber am „Musterbeispiel einer physikalischen Theorie“, der Quantenmechanik<sup>119</sup>. In einer stichwortartigen Zusammenfassung unterscheidet er acht wissenschaftstheoretisch relevante Sachverhalte:

„mathematische Theorie  $T_M$ : Theorie der Hilberträume  
 physikalische Theorie  $T_P$ : Quantenmechanik  
 Interpretation I: Zuordnungs- und Meßvorschriften  
 Modell M: Bohrsches Atommodell  
 System S: Wasserstoffatome + Experimentieranordnung + Meßapparate  
 Voraussagen V: Berechnung des Wasserstoffspektrums (Balmer-Serie)

Beobachtungen B: Linien auf der Photoplatte  
 Überprüfung Ü: Vergleich von V und B“<sup>120</sup>

Wenn der allgemeine wissenschaftstheoretische Anspruch dieser Struktur der Theorienbeschreibung gerechtfertigt ist, muss sie für alle Disziplinen gelten. Dann wird man das Modell der Quantenmechanik – zumindest probenhalber und als Veranschaulichung – über eine analogisierende Betrachtung auf andere Theorien übertragen können. Solch ein Übergang von der physikalischen Theorie zu einer Theorie über den Menschen soll am Schluss dieser Arbeit nach dem Durchgang durch die Inhalte der Weizsäckerschen „geschichtlichen Anthropologie“ skizziert werden (siehe Abschnitt 9.1.1.2). In diesem vorbereitenden Abschnitt soll ein Zwischenschritt dargestellt werden, welcher im Versuch der Verallgemeinerung der am Beispiel der Quantentheorie gegebenen Struktur besteht. Dazu wird als allgemeingültige Erläuterung der wissenschaftstheoretischen Strukturmerkmale folgende Zuordnung vorgeschlagen:

$T_M$  „Form“, d.h. mathematische Beschreibung einer Struktur, ihrer möglichen Maße und der Begründung der Logik dieser Struktur.

<sup>117</sup> Das ist – so sei explizit angemerkt – eine vorsichtigere Fragestellung als diejenige nach der Reduktion auf die Physik, aber ihre inhaltlich-konstruktive Beantwortung erscheint gleichwohl als Vorbedingung zur Konstruktion dieses reduktionistischen Bildes.

<sup>118</sup> „Ich beschränke mich hier auf physikalische Theorien, weil dort der Unterschied zwischen der Peripherie und dem Kern der Theorie besonders ausgeprägt ist; jedoch sollte das Modell auch auf andere Theorien übertragbar sein.“ (Zoglauer (1991) 193)

<sup>119</sup> Zoglauer (1991) 202-205

<sup>120</sup> Zoglauer (1991) 204

T<sub>P</sub> : „Inhalt“ in Form von Gesetzmäßigkeiten über das Verhalten von Objekten als „Realinterpretationen“.<sup>121</sup>

I : Operationalisierungen der mathematischen Strukturen, d.h. Zuweisung von Handlungen (in Experimenten) zu den Begriffen und Strukturen. Dabei werden methodisch reduktive (Erklären) und hermeneutische (Verstehen) Prinzipien angewandt.

M : Mathematisch-abstrakte Beschreibung einer als konkret vorgestellten Struktur und ihrer möglichen Messbarkeitsseigenschaften.

S : Beschreibung der konkreten (experimentellen) Situation.

V : Begriffliche Fixierung einer Erwartung (Möglichkeit).

B : Begriffliche Fixierung eines eingetretenen Ergebnisses (Faktum).

Ü : Vergleich von V und B, der Beschreibungen von Möglichkeit und Faktum.

Im Bereich der Philosophie und in Bezug auf *allgemeine* Theoriestructuren – also auch in Bezug auf eine spezielle Theoriestructur wie der (philosophischen) Anthropologie – versucht die moderne Wissenschaftstheorie die Aufgabe der Erstellung von T<sub>M</sub> zu erfüllen, während die Anthropologie im engeren Sinne den Inhalt der Theorie T<sub>P</sub> bilden müsste. Die Interpretation I beinhaltet die anthropologische (Forschungs-)Praxis, also die Prinzipien ihres methodischen Vorgehens, wobei wir erwarten, dass sich hier sowohl eine kausal-erklärende als auch eine hermeneutisch-verstehende Perspektive finden lassen, welche sich möglicherweise in ihrer Zugangsweise ergänzen. Modell M und System S beziehen sich auf die jeweilige konkrete Forschungssituation, in der menschliche Subjekte in mentalen und objektiven Zusammenhängen handeln.

Die allgemeinste Beschreibung des Fortganges einer konkreten Untersuchung anthropologischer Forschung gliedert sich in die subjektiven und objektiven Elemente von Erwartung, Ergebnis-Beobachtung und Auswertung, wobei die Theorie des Menschen aufgrund ihrer Selbstbezüglichkeit auch eine introspektive Betrachtungsweise zulässt (oder gar fordert). In einem – nicht allzu willkürlichen – Vorgriff auf die Charakterisierung einer Erkenntnissituation durch Weizsäcker sind in der Beschreibung von Voraussage V und Beobachtung B deren zeitphilosophisch (und ebenso für unser Zeiterleben) relevante Merkmale bereits berücksichtigt. Die Struktur von Möglichkeit und Faktizität wird von Weizsäcker als grundlegend für jede Erkenntnis gehalten, die ihrerseits wiederum eine

Folge der Struktur der Zeit darstellt: die abgeschlossene Vergangenheit stellt sich uns in Form von Fakten dar, die offene Zukunft als „Raum“ von Möglichkeiten. Subjektive und objektive Kenntnisse des Menschen (aus der Introspektion und der Betrachtung menschlicher Handlungen in Kontexten) stünden demnach unter diesen Erkenntnis-Rahmenbedingungen. An dieser Stelle deutet sich bereits ein möglicher Übergang von der formalen zur inhaltlichen Beschreibung der philosophischen Anthropologie an, der eine Philosophie der Zeit nach Weizsäcker voraussetzen scheint. Für die Formulierung der inhaltlichen Aufgaben einer Anthropologie wollen wir in diesem Kapitel jedoch im Rahmen der wissenschaftstheoretischen Erörterung verbleiben.

## 2.4

### Zum Inhalt einer „Theorie des Menschen“: Die wissenschaftstheoretischen Einwände als Aufgabenstellung

Philosophische Anthropologie wurde gefasst als „Instanz“, welche Rückfragen an die wissenschaftliche Anthropologie richtet. Eine mögliche Rückfrage ist auch diejenige, welche sich nach Sinn und Zweck erkundigt. Derartige Rückfragen legen nicht selten bloß (so schon in der Antike: Sokrates Rückfragen an die ausgewiesenen Fachexperten), dass einerseits die Wissenschaftler zu diesen – auf der Ebene von Sinn und Zweck angesiedelten Fragen – keine hinreichend durchdachten Antworten geben können,<sup>122</sup> andererseits sich aus den Gesprächen aber ein Gefühl für die relevanten Problembereiche und Fragestellungen ergeben, eine inhaltlich fundierte Sensibilisierung.

Eine solche *Sensibilisierung* soll mit diesem Abschnitt erreicht werden, der die Probleme anhand einer Konstruktion in den Blick rückt und damit der (philosophischen) Rückfrage an die anthropologische Forschung und deren „Produktion von Menschenbildern“ Material an die Hand gibt. Kann Weizsäckers Anthropologie gegenüber den beiden wissenschaftstheoretischen Grundeinwänden gegen eine philosophische Anthropologie (vgl. Abschnitt 1.2.4) Rechtfertigungsgründe einbringen? Zur Erinnerung: Schwemmer formulierte die wissenschaftstheoretischen Einwände gegen eine philosophische Anthropologie folgendermaßen:

- *Der historische Einwand:*

... „daß in einer A[nthropologie] (gleich in welchem Sinne sie von der Natur des Menschen spreche) die historische Bedingtheit menschlichen Verhaltens, Handelns und Erfahrens vergessen werde“ (Schwemmer (1980) 126)

- *der ethische Einwand:*

... „daß in der A[nthropologie] ein logisch unzulässiger Schluß von deskriptiven Seinssätzen auf präskriptive Sollenssätze [...] angewendet werde“ (naturalistischer Fehlschluß) „bzw. (in

<sup>121</sup> Unter „Realinterpretationen“ sollen Identifikationen von mathematischen Begriffen mit Begriffen von Gegenständen und Sachverhalten des Anwendungsbereichs der Theorie verstanden werden.

<sup>122</sup> Sehr wohl geben die Wissenschaftler oft aber wichtige Hinweise, die den Inhalt der Wissenschaften in einer Weise in den Blickpunkt rücken, welche für den eher auf die Struktur blickenden Wissenschaftstheoretiker förderlich sind.

anderer Sprache) daß das Faktische (der jeweils angenommenen Natur) als Legitimation für das Normative (der Orientierungen, Ziele Normen) diene.“ (Schwemmer (1980) 127)

In den folgenden zwei Unterabschnitten sollen diese beiden wesentlichen Einwände gegen eine philosophische Anthropologie aus der Perspektive des Autors skizziert, sodann verschärft und als Aufgabenstellung (*konstruktiv* sich auswirkende Grundprobleme) der philosophischen Anthropologie umformuliert werden: der Einwand der Ethik zum „Problem der Ideologie“ und der Einwand der Geschichtsphilosophie zum „Problem der Vielheit“. Nach der Illustration der beiden Grundprobleme einer philosophischen Anthropologie werden die Lösungsansätze Weizsäckers angegeben.

#### 2.4.1 Zum Einwand der Ethik

Zur Verdeutlichung sei eine Verschärfung der Formulierung des Problems vorgenommen: Der Einwand der Ethik, Anthropologien unterlägen dem naturalistischen Fehlschluss, der ein „Sollen“ (moralische Bewertung von Handlungen) aus dem „So-Sein“ (faktisches Vorkommen dieser Handlungen in der Anthropologie als Merkmal des Menschen) soll hier als *Problem der Ideologie*<sup>123</sup> bezeichnet werden. Ideologische Positionen versuchen, ein Menschenbild zu prägen, welches nicht primär aus der Suche nach individueller, selbstkritischer und gemeinsamer, diskursiver Orientierung geboren ist, sondern der Festbeschreibung, Stützung und Fundierung vorgegebener Positionen und Ansichten dient.

Das Selbstverständnis des Menschen und der Umgang von Menschen miteinander ist empirisch so vielfältig und widersprüchlich, dass sich jede interpretierende Anthropologie dem Verdacht aussetzen muss, normativ vorschreibend statt deskriptiv beschreibend und erklärend zu sein. Weniger formal – und etwas überzogen – ausgedrückt: Alles das, was wir in deskriptiven Erklärungen als *verstandenes* Verhalten darstellen, erhält den Anschein, als würde *dieses* Verhalten damit gerechtfertigt.

Das ist nicht nur deshalb so, weil wir in einer philosophischen Anthropologie bestimmtes Verhalten erwähnen und betonen und anderes weglassen (also über eine bloße Beschreibung hinausgehen). In jeder mit Theorieanspruch auftretenden Anthropologie müssen Prinzipien angegeben werden, mit denen menschliches Verhalten erklärt wird. Prinzipien oder Gesetze haben aber die Doppelnatur, dass sie mögliches Handeln von „unmöglichem“ (respektive „unnormalem“) abgrenzen und dass sie „vorschreiben“, was geschehen kann bzw. geschehen können darf.

<sup>123</sup> Unter dem Terminus „Ideologie“ wird hier Wissen (z.B. aus Ergebnissen von Forschungsprojekten) genannt, welches maßgeblich durch (Macht-) Interessen bestimmt ist.

Hier scheint es eine strenge Grenze zu den harten, mathematischen Naturwissenschaften zu geben. Üblicherweise stört es niemanden, dass die Grundgesetze der Physik der Natur ihren Lauf „vorschreiben“. Für die wissenschaftliche Anthropologie ändert sich das in Abstufungen. In einer als Naturwissenschaft vom Menschen aufgefassten Medizin wird der normative Charakter der Gesetze (noch) geduldet, in der Beurteilung von Verhaltensforschung und Ethnologie wird die Kritik lauter, und bei moralischen Fragen der Individual- und Gesellschaftsethik wird sie unüberhörbar. „Naturgesetze menschlichen Verhaltens“ erscheinen hier als inakzeptabel.<sup>124</sup>

Im Vorgriff auf spätere Betrachtungen sei schon jetzt darauf hingewiesen: die biologische Kybernetik – als Anschauung verstanden – belegt in der Perspektive der philosophischen Anthropologie (d.h. aufgrund der wissenschaftsmethodischen Rückfrage) genau diesen problematischen Zwischenbereich, indem sie die Wissenschaftsdisziplinen von Medizin und Verhaltensforschung (in denen Argumente für Menschenwürde und Willensfreiheit gelten) deutend mit einer physikalistischen Vorstellung vom Steuern und Regeln (normative Zielvorgaben in der Nähe zu Gesetzen der physikalischen Natur als „Sollgrößen von Apparaten“) belegt.

Das Problem empirisch bestimmter „Naturgesetze menschlichen Verhaltens“ in einer „wissenschaftlichen“ Anthropologie besitzt ein Pedant auf der philosophischen Ebene. Hier stellt sich die Frage: Wird mit einer bestimmten Sichtweise oder Erklärungsweise des Menschen, mit dem speziellen Menschenbild nicht zugleich eine bestimmte Ethik impliziert bzw. nahe gelegt und gerechtfertigt?

Ein Verweis auf den naturalistischen Fehlschluss jedoch – mit der Absicht der Beendigung dieser Debatte vorgetragen – trifft in dieser Frage nicht den Kern der Problematik. Denn neben der empirischen Vielfalt, die philosophische Prinzipien beachten müssen, wird nicht mehr von einzelnen Tatsachen auf Normen geschlossen, sondern von Handlungsmöglichkeiten auf ein ganzes Feld dadurch „gerechtfertigter“ Handlungen. D.h., ethische Diskussionen unter Einbeziehung von „Menschenbildern“ (Vorstellungen über wesentliche Charakteristika des Menschen und seines Verhaltens) können als legitim angesehen werden. Bei Weizsäcker kann man sogar ein methodisches Prinzip finden, welches für die „Übertragung“ von Ergeb-

<sup>124</sup> Dies gilt unabhängig davon, ob sie den Freiheitsbegriff angreifen (bzw. diesen nicht enthalten) oder nicht! So hat nicht zuletzt der historische Materialismus Marxscher Prägung die Entwicklung des (proletarischen) Menschengeschlechts zum Stadium der Freiheit als zwangsläufig (und quasi naturgesetzlich) beschrieben und damit Rechtfertigungen geliefert, Freiheit(en) zunächst – ob des zukünftigen „großen Zieles“ – einzuschränken.

nissen der Evolutionstheorie auf die menschliche Gesellschaft gerade dieses Problem berücksichtigt.

#### 2.4.2 Zum Einwand der Geschichtswissenschaft

Das zweite wesentliche Problem der philosophischen Anthropologie, gewonnen aus dem Einwand der Historiker, menschliche Kultur sei im Laufe der Geschichte so vielfältig gewesen, dass man gar keine „Konstanten des Menschseins“ aufdecken könne, wird unter einen Titel gestellt, der zugleich die dadurch formulierte Aufgabe zeigt: *Die Vielfalt der Anthropologie und ihre Systematisierung*: Auf dem Gebiet der Erforschung menschlichen Verhaltens, menschlicher Leistungen des Einzelnen und der Kulturen (und Subkulturen) existieren unübersehbare Mengen von Einzelergebnissen und Theorien. Die Humanwissenschaften sind nicht nur zerrissen in verschiedene Fächer, sondern diese Fächer unter sich ebenfalls in zerstrittene Schulen aufgeteilt.<sup>125</sup>

Es scheint also ein eminent inhaltliches Problem darzustellen, zu einer Systematisierung des gesamten anthropologischen Materials, der Forschungsergebnisse, zu kommen. Für die Philosophie wird aber aus dem forschungspragmatischen Problem – welches man noch in vorsichtiger, detaillierter Sacharbeit zu lösen versucht sein mag – zugleich ein methodisches. Philosophie mit ihrer Methodik des Stellens von Rückfragen kann sich nicht wirklich kompetent in die Detailarbeit einmischen, hat also, wenn sie konstruktiv am Aufbau einer Anthropologie sich beteiligen will, nur die Möglichkeit der Abstraktion und der Wahl eines anderen Ausgangspunktes als den der wissenschaftlichen Empirie.<sup>126</sup> Die philosophische Anthropologie scheint damit in einer Situation zu stehen, vergleichbar derjenigen des Alexander vor über 2300 Jahren<sup>127</sup> in Gordion: Das Interesse an der Entflechtung des gordischen Knotens ist groß, aber für die – zeitlich und intellektuell aufwendige – akribische Lösung reicht die Geduld (die des zukünftigen Weltherrschers oder die der ihn Beobachtenden)<sup>128</sup> nicht, aber auf das Auflösen –

und den damit verbundenen „mythischen Gewinn“ – will man denn dann ebenso wenig verzichten.

Angesichts dieses Bildes der Theorienvielfalt, das seine Ursache in der Lebensform<sup>129</sup> des Menschen selbst haben mag, ist innerhalb philosophischer Betrachtung deshalb eine „Alexandersche Lösungsmöglichkeit“ durchaus opportun, nämlich, vor radikal formulierten Fragestellungen – wie dies in Abschnitt 1.4 als Arbeitsgrundlage für diese Arbeit geschehen ist – nicht zurückzuschrecken. *Rein methodisch* ist es schon angemessen, die Fragen und Argumente auch in aller Schärfe zu stellen, weil damit das Verständnis für zureichende Fragestellungen manchmal erst eröffnet wird. Dabei muss aber (wegen der möglichen Praxisrelevanz, also dem ersten Problem) mit spezifischer Vorsicht vorgegangen werden. Nicht zuletzt politische Erfahrung lässt es ratsam erscheinen, zu radikalen Fragen nicht auch radikale, abschließende Antworten zu geben, wie das innerhalb der Philosophie z.B. Descartes mit seiner Zwei-Substanzen-Lehre getan hat.

Die Nötigung zu einer radikalen Frage bezüglich der Methode und des Anspruchs der Anthropologie ergibt sich heute aber durchaus auch aus politischer *Perspektive*, d.h. mit entsprechender Orientierungs- und Handlungsmotivation, nämlich der zuge-spitzten Lage der „technisch-wissenschaftlichen Welt“. Das wird deutlich sowohl in der Spannbreite möglicher menschlicher Erfahrungsweisen<sup>130</sup> als auch in der inhärenten Radikalität des theoretischen Anspruchs<sup>131</sup> von Wissenschaft.

<sup>125</sup> So steht es um die Ethnologie, die Paläoanthropologie, die historischen Schulen der Kulturentwicklung, der Religionswissenschaften, der Soziologie, der Ökonomie.

<sup>126</sup> Dabei besteht allerdings keineswegs eine allgemeine Zugangsfreiheit für beliebige Ansätze, denn die Forderung nach semantischer Konsistenz besteht auch hier.

<sup>127</sup> Übrigens war das im selben Jahr wie „Issos“.

<sup>128</sup> Mit dem Recht des sinnbildhaften Charakterinterpretieren verwirft Fischer-Fabian philologische Wortmeldungen, welche den Vollzug der intellektuellen Leistung für möglich und eher wahrscheinlich halten, da ansonsten Alexander götterlästerlich gehandelt hätte: „Uns erscheint, daß die Furcht Alexanders zu versagen in jenem Augenblick stärker war als die Furcht vor den Göttern. Der Schwerthieb als ein Beispiel mild-verwegener Entschlossenheit bleibt uns demnach erhalten. »Wie beim Ei des Columbus ist nicht das Resultat«, schreibt Droysen, »sondern die Neuheit der Lösung ein Zeugnis des Genies.«“ Fischer-Fabian (1994, 89)

<sup>129</sup> Nämlich in der Vielfalt und dem Erstreben von Vielfalt, hier bezüglich der Theorien und ihrer Perspektiven. Diese sind wiederum aus den vielfältigen Motivationen geschöpft, welche bei der Beschäftigung mit dem Menschen nicht selten auch noch von dem Willen mitbestimmt wird, eine praxisrelevante Anwendbarkeit der Theorie zu gewährleisten.

<sup>130</sup> Zur Verdeutlichung dieser Spannbreite der den menschlichen Individuen möglichen Erfahrungen und der Schwierigkeit ihres Einbezuges in die philosophische Argumentation soll ein Zitat des theoretischen Physikers Dürr – langjähriger Direktor am Max-Planck-Institut für Physik in München, Schüler von Heisenberg und vielleicht indirekt auch von Weizsäcker – aus dem Vorwort zur Anthologie „Physik und Transzendenz“ (1986) eingeschoben werden:

„Das die Welt beobachtende Ich-Bewußtsein und das mystische Erlebnis der Einheit charakterisieren komplementäre Erfahrungsweisen des Menschen. Sie führen einerseits zu einer kritisch-rationalen Einstellung, in welcher der Mensch die Welt in ihrer Vielfalt verstehen, sie mit dem eigenen Denken erfassen will, andererseits zu einer irrationalen mystischen Grundhaltung, in der er durch Hingabe und Meditation unmittelbar zum eigentlichen Wesen des Seins vorzudringen versucht. In der abendländischen Geschichte stehen diese beiden unterschiedlichen Grundhaltungen in einem ständigen fruchtbaren Wechselspiel. Sie spiegeln sich wider in der Zweifelt von Wissen und Glauben, von Naturwissenschaft und Religion.“ (Dürr (1988) 7)

<sup>131</sup> Ein radikaler Anspruch von Wissenschaft äußert sich in einer prinzipiell angenommenen Allerklärbarkeit jeglicher Einzelfakten des jeweils abgegrenzten Theorie-Gültigkeitsbereichs durch Gesetze einer wissenschaftlich konzipierten Theorie.

### 2.4.3 Weizsäckers „Antworten“

Welche Gegenargumente kann man aus Weizsäckers Programm bzw. seinen Grundvorstellungen zur Physik oder zur Anthropologie gegenüber den beiden wissenschaftstheoretischen Grundeinwänden gegen eine philosophische Anthropologie entnehmen?

Diese grundsätzlichen Einwände waren:

- der Einwand der Ethik, jetzt (im Hinblick auf die Aufgabe der Erarbeitung/Konstruktion einer Anthropologie) hochstilisiert zum Problem der Ideologie,
- der Einwand der Geschichtsphilosophie, jetzt (als im Voraus zu bedenkende Arbeitsaufgabe bei der Konstruktion einer Anthropologie) gefasst in das Problem der Vielheit und der Systematisierung.

Weizsäcker „antwortet“ dem Problem der Ideologie im Prinzip dadurch, dass er explizit, radikal und hypothetisch die genau umgekehrte Richtung einschlägt. Seine geschichtliche Anthropologie stellt sich in Richtung Fachdisziplinen explizit fordernd dar, formuliert also eine hypothetisch dargestellte „Ideologie“ und verknüpft diese mit der Aufforderung zum Dialog an die Fachwissenschaftler. Auch Beziehungen zwischen Bereichen werden explizit in eine Beziehung des Sollens gebracht. Dabei werden nicht deskriptive Aussagesätze über einzelne Sachverhalte in den Bereichen aufgestellt, sondern deskriptive Relationen zwischen diesen (Lebens-)Bereichen (respektive gesellschaftlichen Teilsystemen) angegeben. Die Ideologie besteht also in hierarchisierenden, normativ verstandenen Verhältnissen; so soll beispielsweise die Außenpolitik über das Militär bestimmen, die Gesellschaft über die Außenpolitik.<sup>132</sup>

Weizsäcker „antwortet“ dem Problem der Vielfalt mit aufeinander aufbauenden Schritten der Systematisierung. Diese erfolgt:

- nach der („schlichten“) Wahrnehmung der Phänomene und der Wahrnehmung der Zusammenhänge zwischen ihnen sowie dem Test wahrge nommener Zusammenhänge im denkerischen Gebrauch,
- nach dem Durchspielen von vielen Beispielen,
- im Dialog mit den Fachwissenschaften,
- unter Anleitung des alltäglichen Sprachgebrauchs,
- auf hohem philosophischem (systemtheoretischem) Abstraktionsniveau,
- welches schließlich auch kritisch vor dem Hintergrund der Quantentheorie als Ganzheitstheorie betrachtet wird.

Weiterhin findet man bei Weizsäcker folgende Methoden, welche geeignet erscheinen, wenigstens einiges an Einschlagstärke der in den zwei Einwänden aufgeführten Argumente abzufangen:

- Es wird versucht, die Rechtfertigung nicht einseitig auf evolutive Vorgaben („anthropologische Konstanten“) zu legen, sondern zu fragen, welche gesellschaftliche (oder individuelle) Struktur durch welche evolutionäre Grundbedingungen gestützt oder „unmöglich gemacht“ werde. (Bedingungen der Möglichkeit gesellschaftlicher und individueller Strukturen)  
Folge: Die Moral erhält zwar Rahmenbedingungen (der Mensch der Gegenwart ist an seine evolutiv gegebene Ausstattung gebunden), aber eben keine Bindung an eine bestimmte Verhaltensweise.
- Vielheit wird in eine Reihenfolge gebracht, die einer geschichtlichen Abfolge entspricht (z.B. die geschichtliche Entwicklung des Menschenbildes) und anhand dessen die hauptsächlichen Fragen erörtert (ja, sogar erst aufgefunden) werden sowie gefragt werden kann, ob diese Reihenfolge nicht schon eine systematische Ordnung sei, die wenigstens für die bestehende geschichtliche Epoche gelte. (Historische Abfolge schafft eine nicht-hierarchische Ordnung)

Aus diesem Herangehen ist bereits klar, dass es sich dabei eben gerade nicht um ein (geschichts-)philosophischer System in dem Sinne einer Hierarchie von „Axiomen“ handelt, sondern im Sinne von sich schrittweise selbst (in Analogie zum Durchgang durch den hermeneutischen Zirkel) relativierenden Ansichten, Postulaten und Werthaltungen, deren spätere erst die früheren zu erklären vermag.<sup>133</sup>

Diese Methodiken stehen vor dem Hintergrund der Unterscheidung von schlichter und reflektierter Erfahrung bzw. von Möglichkeit und Faktizität.<sup>134</sup> Zu den Bedingungen der Möglichkeit ist zu sagen: Die gesellschaftlichen Möglichkeiten sind reicher und vielfältiger als die biologischen Fakten. Bezüglich der historischen Abfolge muss bemerkt werden: Möglichkeiten beruhen auf Fakten und werden (ggf.) geschichtlich später als diese verwirklicht. Die verwirklichte Möglichkeit (dann ein neues Faktum) interpretiert die vorausgegangenen Fakten ggf. anders als es die Interpretation der Fakten aus sich heraus erlauben würde.<sup>135</sup>

Hinzu kommt, dass die schlichte Wahrnehmung (als Wahrnehmung der Möglichkeit, z.B. einer Handlung) nicht unbedingt einen hohen Bewusstseinsgrad aufweist, aber durch Reflexion im Bewusstsein „fixiert“ werden kann und *dann* (d.h. zeitlich später) auch isoliert (als Faktum) betrachtet werden kann. Diese isolierte Betrachtung hat nicht

<sup>133</sup> Man vergleiche die Ansichten Weizsäckers zum Paradigmenwechsel in der Wissenschaftsgeschichte mit der von Kuhn: die späteren Theorien erklären erst die vorausgegangenen hinreichend, so dass man verstehen kann, was man bei deren Anwendung eigentlich getan hat. d.h. man versteht deren Anwendung und Anwendungsgrenzen.

<sup>134</sup> Vgl. den vorausgegangenen Abschnitt 2.2.1.

<sup>135</sup> Vgl. die Darstellung von Weizsäckers Zeitphilosophie in den Abschnitten 5.1 bis 5.3.

<sup>132</sup> Vgl. ZW 385.

nur positive und negative Folgen: sie ist ambivalent, auch in dem Sinne, dass etwas bestimmtes, Angestrebtes (das hauptsächlich unbewusst war) durch die gesteigerte, bewusste Verfolgung (Isolierung) in ihr Gegenteil umschlägt. Zwar entwickelte Weizsäcker diesen Begriff der Ambivalenz an politisch-gesellschaftlichen Beispielen,<sup>136</sup> aber es liegt in der Logik seines Vorgehens, Gründe für politische Fehlläufe im menschlichen Verhalten und Bewusstsein zu suchen, was bereits in den zentralen Formeln zum (Welt-)Friedensproblem zum Ausdruck kommt (GM 40): Friede ist ein Leib der Wahrheit. Wahrheit ist die Seele eines Friedens. Die Ambivalenz abendländischer Provenienz liegt schon in der „Seele“, im Unbewussten.

## 2.5

### Zusammenfassung der wissenschaftstheoretischen Aufgabenstellung

Als grundlegende Fragestellung dieser Arbeit wurde formuliert:

- *Kann es eine „Theorie des Menschen“ geben, d.h. kann eine (philosophische) Anthropologie den Status einer Theorie erhalten?*

Dabei wurde ein weiter Begriff von Theorie zugelassen, jedoch neben der rational-argumentativen Grundstruktur gefordert, dass die Struktur begrifflich-verbal (in definierten Begriffen<sup>137</sup>, möglichst in mathematisch ausgedrückten Gesetzen, die über eine klassifikatorische Systematik hinausgehen) formulierbar sein sollte. Eine spezielle – aus einer naturwissenschaftlich geprägten Blickrichtung der Wissenschaftstheorie verständliche – Frage lautet: Wie kann eine (experimentelle) Überprüfbarkeit einer solchen Theorie gewährleistet werden? Eine erste Antwort gab das holistische Theorienmodell (Abschnitt 2.3), welches primär auf eine semantische Konsistenzprüfung verweist. Dies spiegelt sich in den Theorie-Elementen dieses Wissenschaftstheorie-Modells, in dem neben der Bildung von Modellen M auch die Beschreibung der konkreten Situation des Systems S und der Ablauf der Forschungspraxis (Elemente V, B, Ü) berücksichtigt sind (Abschnitt 2.3.2). Dabei ist bedeutsam, dass (experimentelle) Situationen immer in den Begriffen der Theorie selbst beschrieben werden. Die Konsistenzprüfung läuft dann darauf hinaus, dass ein ursprüngliches Vorverständnis (die Beschreibung von spezifischen Phänomenen des jeweiligen Erkenntnisbereichs) sich beim Durchgang durch die Theorie und in Beschreibungen der verschiedensten Situationen bewährt. Als Erkennt-

niselemente, die in den Begriffen der Theorie zu beschreiben sind, finden sich in der Anthropologie sowohl kausal als auch hermeneutisch zu klärende Zusammenhänge. Neben den auf die Form des holistischen Theorienmodells Bezug nehmenden Fragen:

- *Wird der „Holismus der Begriffe“, d.h. deren Theoriebehaftetheit berücksichtigt?*
  - *Kann man die Elemente des holistischen Theorienmodells in Weizsäckers Anthropologie identifizieren und werden sie adäquat behandelt?*
- steht demnach die Frage nach der Konsistenzprüfung dieser Zugangsweisen im Rahmen einer Anthropologie.
- *Findet eine nachvollziehbare Konsistenzprüfung der Erkenntnisinstrumente statt (bzw. wie könnte diese durchgeführt werden), die dem Anspruch einer „Wahrheitsüberprüfung“ oder zumindest Wahrheitsüberprüfbarkeit gerecht würde?<sup>138</sup>*

Schließlich stellen sich nach den Erörterungen in diesem Kapitel die auf essentielle Inhalte abhebenden Fragen zur philosophischen Anthropologie folgendermaßen dar:

- *Werden alle (in der Diskussion um die philosophische Anthropologie angesprochenen) Bereiche adäquat berücksichtigt?*
- *Werden die zwei Grundsatzproblematiken<sup>139</sup> nachvollziehbar nicht nur durch Gegenargumente, sondern durch methodische „Absicherungen“ gegen entsprechende Fehler<sup>140</sup> und durch Berücksichtigung der Thematiken als in der Anthropologie zu bearbeitende Aufgaben angegangen?*

<sup>136</sup> GM 51; und als Reflexion darauf: GM I 3.1

<sup>137</sup> Im Abschnitt 2.2 wurde Weizsäckers grundlegende Unterscheidung von verbaler und nicht-verbaler Erkenntnis (bzw. von schlichter und reflektierter Wahrnehmung) anhand einer sprachphilosophischen Analogie besprochen und auch eine erste Interpretation des Satzes „Bewusstsein ist ein unbewusster Akt“ (vgl. Abschnitt 1.3.2 und das einleitende Zitat dieses zweiten Kapitels) gegeben.

<sup>138</sup> Diese Wahrheitsüberprüfbarkeit muss jedoch nicht unbedingt den engeren Kriterien der älteren Wissenschaftstheorie entsprechen, also einer Forderungen nach Verifikation (Wiener Kreis) oder Falsifikation (Popper).

<sup>139</sup> Die wissenschaftstheoretischen Einwände gegen eine Anthropologie.

<sup>140</sup> Als solche Fehler hatten wir gefunden: eine nicht nachvollziehbare Systematik und direkte Sein-Sollens-Argumente, also naturalistische Fehlschlüsse.



## Kapitel 3

### Wege des Lebens

„Will man die Konflikte der Theologen und ebenso die der Philosophen verstehen, so wird es nicht genügen, die vorgebrachten Argumente zu überprüfen; man muß versuchen, ihre jeweiligen menschlichen Motive zu verstehen.“

Konflikt als Form der Theologie und Philosophie, ZW 470

„Ein unvollendeter Gedankengang wird wahrscheinlich durchsichtiger, wenn wir seine Motive offenzulegen suchen, als wenn wir für ihn oder in seiner Konsequenz argumentieren. Elementare Wahrnehmungen sind affektiv, Motive sind elementare Affekte und als solche Träger von Wahrnehmungen. Argumente hingegen sind Mittel sozialer Durchsetzung und, wie aller Zwang zum Sozialen, zugleich Zwang zur Selbstkontrolle und Verführung zur Stilisierung.“

Zur Genese des Gedankengangs, ZW 873

Die Kenntnisnahme der Motivation zur Aufstellung einer philosophisch geprägten Theorie kann zu deren inhaltlichem Verständnis beitragen. Wie obiges Zitat zeigt, betont Weizsäcker diesen Sachverhalt im Zusammenhang mit Spannungen zwischen Ansichten in Philosophie und Theologie – Konflikte in der Theorie, die nach Weizsäckers Auffassung aber auch für die Interpretation realer, politischer Konflikte einen Hintergrund bestimmen.<sup>141</sup> Für sein eigenes Werk hat diese Einsicht dazu geführt, dass er – primär zur Selbstvergewisserung – Notizen zu seinen jeweiligen Intentionen angefertigt und sporadische Selbstreflexionen vorgenommen hat, die teilweise Jahre nach deren Aufzeichnung veröffentlicht<sup>142</sup> wurden.

Gerade bei einem Vorhaben wie der Ausarbeitung einer philosophischen Anthropologie sollte angenommen werden, dass persönliche Erfahrungen und Motive, welche das Menschenbild des Autors mitbestimmen, auch in die „Konstruktion“ einer philosophischen „Theorie vom Menschen“ eingehen. Um bei einer derartigen Theoriebildung durch verdeckte persönliche Motivationen nicht unbewusst in Einseitigkeiten zu verfallen, kann es hilfreich sein, durch eine Selbstanalyse mögliche Vorurteile und blinde Flecke eigener Wahrnehmung bewusst werden zu lassen. Dieses Vorgehen kann als „hermeneutische Einstellung“ zum eigenen Leben interpretiert werden und entspricht auch Weizsäckers Prinzip des Kreisganges.

Um einen Hintergrund seiner Ausarbeitung der Anthropologie zu gewinnen, soll an dieser Stelle eine – wenn auch nur gedrängte und pointierte<sup>143</sup> – Darstellung der wesentlichen Punkte zusammengestellt werden. Dieses Kapitel befasst sich in vier Abschnitten mit der Biographie<sup>144</sup> und daraus abgeleiteten „Grundspannungen“ Weizsäckers. Es soll gezeigt werden, welche Motive hinter der philosophischen Herausforderung, „die Einheit zu denken“ und „Bewusstsein als unbewussten Akt“ zu verstehen, zu finden sind. Abschnitt 3.1 verfolgt die Anstöße, die Weizsäckers Philosophie aus Erfahrungen in seiner Kindheit erhielt und entwickelt die These, dass die existentielle Problematik dieser frühen Krisenerfahrungen eine Projektion in die Interpretation der Quantentheorie erhielt, so dass diese als intellektuelle Lösung des Problems aufgegriffen wurde. Wesentliche motivationale Inhalte der intellektuellen Herausforderung kann man darstellen als Antagonismus zwischen Rationalität und „Irrationalität“ (bspw. Affektgeladenheit). Dies wird in Abschnitt 3.2 an Weizsäckers paradigmatischen Erfahrungen für diese Bereiche besprochen – an „Strukturen“ von Mathematik und Religion. Dort wird versucht, die bei Weizsäcker vermutete Sichtweise auf die Einheit (Zusammengehörigkeit, auch im Sinne einer Ergänzungsbedürftigkeit) von Ratio (z.B. Mathematik/Logik) und „Irratio“ (z.B. in Form der religiösen Erfahrung) strukturell darzustellen. Von den Versuchen einer Struktur-Analogisierung zurück zu elementaren und (damit) für Weizsäcker existentiell grundlegenden inhaltlichen Fragestellungen geht der Abschnitt 3.3, der

<sup>141</sup> Weizsäcker im Februar 1991 – zur Zeit des Golfkrieges (vgl. ZW 954) – in seinem Aufsatz „Konflikt als Form der Theologie und Philosophie“ (ZW I 10.3): „Daß man überall in der Kultur, besonders deutlich aber in der Religion und Philosophie, auf die Motive sehen soll und daß diese Motive Konflikte ausdrücken, nämlich den »Willen zur Macht«, ist schließlich Nietzsches Lehre. Und er kündigte die kommenden Jahrhunderte als Jahrhunderte realer Konflikte an. [...] wir sehen den gegenwärtigen Konflikt von Reichtum und Armut, von Mensch und Natur. All dies unter der fortdauernden Herrschaft des Abendlandes durch seine Denkformen.“ (ZW 475)

<sup>142</sup> Unter anderem aus den Jahren 1974 in GM, 1980 in WN, 1985 in ZW, 1988 in BW.

<sup>143</sup> Diese Darstellung erhebt nicht den Anspruch einer „historisch-kritischen“ Analyse Weizsäcker'schen Denkens, weder bezüglich der subjektiv-psychologischen Entwicklungsgeschichte noch bezüglich einer Analyse der philosophischen und wissenschaftlichen Einflüsse. Sie folgt allein den „Selbstdarstellungen“ Weizsäckers, bleibt also werkimmanent auch in Bezug auf die prägenden Erfahrungen und Einflüsse.

<sup>144</sup> Eine ausführliche Biographie findet man in Wein (1988), Kurzbiographien bei Drieschner (1992), Görmitz (1992), Hülle (1995/1999) und im Munzinger-Archiv (1992). Für eine ausführliche Bibliographie bis 1988 siehe Ackermann et al. (1989), für ein Verzeichnis ausgewählter (vorwiegend mit politischem und philosophischem Charakter) bis 1994 siehe Bartosch (1994).

sich dem Hintergrund von Macht und Sexualität widmet.<sup>145</sup> Dieser Hintergrund wird aus rationaler und irrationaler Perspektive betrachtet, indem sowohl evolutionistische geprägte Erläuterungen Weizsäckers und Überlegungen zur Ethik wiedergegeben als auch Momente der quasi-mystischen Naturwahrnehmung bei (Goethe und) Weizsäcker geschildert werden.

Ein Blick auf die – ansonsten in dieser Arbeit wegen der Schwerpunktsetzung auf die Betrachtung von Strukturen zu kurz kommende – Phänomen-Sichtweise Weizsäckers, dem Primat der Wahrnehmung vor der Theoriebildung, wird im abschließenden Abschnitt 3.4 geworfen. Dieser betont die Krisenwahrnehmung der politisch-philosophischen Neuzeit und stellt dies anhand Weizsäckers Nietzsche-Rezeption dar. Es wird konstatiert, dass es sich bei dieser Kulturkrise auch um eine des Menschenbildes, der Anthropologie handelt, zugleich nach Weizsäckers Ansätzen einer „Aufklärung über die Aufklärung“ jedoch auch um eine Krise der Theorie. Fragen einer „existenziellen Wissenschaftstheorie“ werden aufgeworfen: Wie kann „Theorie“ trotzdem in ihrer relativen Berechtigung sichtbar gemacht werden? Wie lässt sie sich konstruktiv in die Lebenswelt einordnen? Welche Bedeutung erhielte ein entsprechend diesen Erfahrungen „korrigierter“ Begriff von Wahrheit? Der phänomenologisch einsetzende Abschnitt wird mit einer Auflistung von Wahrheits-Begriffen abgeschlossen, welche wiederum Ansätze liefern können sollte, zu einer anthropologischen Theorie.<sup>146</sup>

### 3.1 Ursprüngliches Empfinden

„Die Nacht des 1. August 1924, im welschen Jura. Ich bin zwölf Jahre alt. Eine wunderbare Sternennacht. Hier ist Gott anwesend. Die Sterne sind Gaskugeln. Beides ist unwidersprechlich, und natürlich vereinbar. Aber niemand erklärt mir, wie man es denken muß.“

Der Mensch in seiner Geschichte, S. 18

Weizsäcker selbst führt seine ursprüngliche Intention eigener philosophischer Arbeit auf eine intellektuelle Herausforderung und eine existenzielle Krise während seiner Kindheit zurück.<sup>147</sup> Beides kann in engem Zusammenhang gesehen werden, zumal dieser in

<sup>145</sup> Welche auch als „Inhalte des Unbewussten“ interpretiert werden können.

<sup>146</sup> Im folgenden Kapitel 4 wenden wir uns dann der Interpretation der Quantentheorie als „Konstruktionsobjekt“ dieser Einheit von „Wahrheiten“ (bzw. einer anthropologischen Theorie) zu und versuchen zu ergründen, wie sich darin der Gedanke der Ganzheit strukturell wieder findet, wo die Suche Erfolg verheißt und wo – ein zumindest teilweises oder zeitweises – Scheitern zu verzeichnen wäre.

<sup>147</sup> Am prägnantesten wohl im „Selbstgespräch“ vom August 1985 (BW 6.4): „Die Wissenschaft und mit ihr die erhoffte theoretische Einsicht in die Wahrheit der Religion bestätigte mich. Ein meditatives Grundvertrauen war wohl immer da. In Frage stellte mich die religiöse Ethik.“ (BW 356)

späten Selbstreflexionen von Weizsäcker selbst skizziert wird. Er beschreibt in einer – immer wieder erzählten<sup>148</sup> – Anekdote sein frühes, elementares Empfinden<sup>149</sup> der Nichtwidersprüchlichkeit und Zusammengehörigkeit des Religiösen und dessen, was in der Naturwissenschaft erforscht wird. Dieses spiegelte sich in den frühen – sich widersprechenden<sup>150</sup> – Berufswünschen (Pfarrer und Astronom) und tritt später im – dann Einheit darstellenden – Gedanken der „Naturwissenschaft als Gottesdienst“<sup>151</sup> wieder auf.

Die intellektuelle Herausforderung, religiöse und naturwissenschaftliche Erfahrung als Einheit zu denken, verschärft sich (im Sinne emotionaler Geladenheit) durch ein anderes religiöses Evidenz-erlebnis bei der Lektüre der Bergpredigt, welches als Einsicht in die Vernünftigkeit und Notwendigkeit dieser Moral beschrieben wird.

„In die Mitte meines Empfindens über den Menschen ist das Christentum eingetreten, als ich elfjährig die Bergpredigt las. Seitdem haben viele Einflüsse dieses vertieft, präzisiert, relativiert; aber die Grundwahrnehmung ist geblieben. Ich habe die christliche Geschichte nie anderes denn als Auseinandersetzung mit der Wahrheit der Bergpredigt verstehen können.“ (WN 366)

Mit der Erfahrung der „unwidersprechlichen Wahrheit“ der Bergpredigt in Diskrepanz zu ihrer Nichtachtung in der bürgerlichen Gesellschaft ist die emotionale Grundlage für die Suche nach der Vereinbarkeit von Moral<sup>152</sup>, Bewusstsein<sup>153</sup> und Natur<sup>154</sup> gelegt. Um diesen Hintergrund näher kennen zu lernen müssen wir die psychologisch sichtbaren Hauptmomente und Entwicklungsschritte näher betrachten.<sup>155</sup>

<sup>148</sup> GM 553, MsG 18

<sup>149</sup> An einigen Text-Stellen wird dieses auch stilisiert als affektive Wahrnehmung, also Wahrnehmung von Wahrheit, die aber noch nicht reflektiert ist und also auch noch nicht begrifflich als wahr behauptet und argumentativ erklärt werden kann.

<sup>150</sup> GM 554 und MsG 18.

<sup>151</sup> Sinngemäß TW 106, wörtlich TW XI.

<sup>152</sup> Moral als die Forderung an den Menschen: radikale Ethik in der Bergpredigt.

<sup>153</sup> Bewusstsein als das spezifische Vermögen des Menschen: fähig zu einer großen Spannweite von Einsichten, von der inneren, religiösen Erfahrung bis zu den Erkenntnissen über mathematische Strukturen.

<sup>154</sup> Natur in ihrer Spiegelung (vgl. GM II 2) in der naturwissenschaftlichen Theorie.

<sup>155</sup> Dabei folgen wir Weizsäckers Stilisierung der Reifungsphasen (siehe BW 3.2) insofern, als wir die chronologischen Schritte in derselben Reihenfolge betreten und nachzuvollziehen suchen: „Wie entstehen Bewußtseinshaltungen? In vier Schritten versuchen wir von außen nach innen weiterzufragen: Erziehung, Reifung, Heilung und Umkehr.“ (BW 156)

### 3.1.1. Kindheit und Krisenerfahrung

„Ich hatte einen ständigen Disput mit meiner Mutter, die gegen meinen physikalisch bestimmten Determinismus die Willensfreiheit als moralisches Postulat aufrechterhielt. Den Ausweg, Natur und Person zu trennen, konnte ich nie ernstlich in Betracht ziehen. Nun [nachdem ihm Heisenberg im April 1927 von der Unbestimmtheitsrelation erzählt hatte] sah ich, daß vielleicht beide auf eine mir noch geheimnisvolle Weise vereint werden könnten.“

Der Garten des Menschlichen, S. 556f

Grundlegend für die persönliche Motivation zur Ausarbeitung einer Philosophie können frühe, emotional besetzte Probleme werden.<sup>156</sup> Soweit diese die Arbeiten des Erwachsenen untergründig bestimmen, treten sie in rationaler Formulierung als grundlegende, vielleicht langjährig bearbeitete Problemstellungen auf. Beim Aufbau der Weizsäcker'schen Anthropologie treten solche Anstöße – im wahrsten Sinne „selbstbezüglich“ – als Verallgemeinerung oder höhere Ebene im Ansatz seiner Naturphilosophie wieder auf. Darin soll die Einheit der Natur in Form der Einheit der Physik gedacht werden, schon unter Einbeziehung der Struktur des Erkenntnisvermögens des Wissenschaft treibenden Menschen.<sup>157</sup> Die anthropologische Problemstellung wird dann als Programm so formuliert: zu denken ist der Zusammenhang (der inhaltlichen Einheit) von Naturwissenschaft, sog. kritischer Gesellschaftstheorie und Religion (GM 18).

Laut Weizsäcker's Selbstanalyse spiegelt sich in dieser Aufgabenstellung eine stark emotional gefärbte frühe, vorpubertäre Erfahrung der drei „Wirklichkeiten“: freudvoll erlebte Natur, Drang zu politischer, machtvoller Gestaltung und die göttliche Forderung moralischen Lebenswandels. In anekdotischen Skizzen und Reflexionen treten diese Elemente in unterschiedlich tiefgehend analysierten Schichten in mehreren Texten auf. Für die philosophische Betrachtung ist folgender Doppelcharakter wesentlich. Kasuistisch könnte man aus den aufgedeckten Motivationen in psychoanalytischer Manier auf Denkwänge schließen und argumentieren, dass eine unter solchen Bedingungen entstandene philosophische Anthropologie nur falsch sein könne.<sup>158</sup> Die Bewusstmachung der affektiven

<sup>156</sup> Vgl. dazu auch Weizsäcker's Meinung zur Entwicklung des einzelnen Menschen als in den Charakteristika vorausbestimmt. „Mein Empfinden ist allgemein (auch auf mich selbst bezogen): das Kind weiß schon alles, was der Erwachsene wissen wird; es weiß nur noch nicht, was es weiß.“ (ZW 955) In speziellem Bezug auf „kindliche Größenträume“ bemerkt Weizsäcker: „man [darf] sich dazu bekennen, daß man sie gehabt hat und daß sie im Erwachsenen strukturbildend fortleben.“ (BW 355)

<sup>157</sup> EN 13

<sup>158</sup> Weizsäcker (ZW 953f) weist darauf hin, dass Freud und Jung so gegeneinander argumentiert hätten (in Begriffen bzw. Thesen wie Vaterkonflikt und Mutterbindung) und damit jeder der beiden seine Nicht-Auseinandersetzung mit den Theorien des anderen „rational“ rechtfertigen konnte. (Vgl. Weizsäcker's Auffassung zur „Ideologiekritik“: „Jede [Beurteilung anderer Meinungen als „Ideologie“] schützt die Vorurteile ihres Trägers, indem sie auf die Vorurteile eines seiner Gegner den Finger legt; so bestätigen sie

Färbung der Wahrnehmungsweisen ist aber nicht nur geeignet, diese Sichtweisen zu relativieren, sondern kann hermeneutisches Mittel zu tieferer Einsicht werden. Diese Auffassung ist analog konstruiert zur Theorie der Neurosenheilung in der Psychoanalyse Freuds. Dort wird durch das Bewusstwerden der eigenen Traumata (hier: Vorurteile oder Thesen) ein bewußteres und kritisches Umgehen (hier: Abwägen bei der Theorienkonstruktion) mit dem eigenen Gefühlsleben erreicht.

Besonderheiten der Motivation Weizsäcker's erscheinen in zwei Bereichen, seinem emotionalen Bezug zu Natur und zur Moral. In der im 63. Lebensjahr geschriebenen „Selbstdarstellung“<sup>159</sup> erscheint in Bezug zu Empfinden und Einsicht eine – im Vergleich zu herkömmlichen Auffassungen – umgekehrte affektive Wahrnehmung seit der Kindheit. Während Moral (in Form alltäglich gelebter Sittlichkeit) normalerweise in einer selbstverständlichen Art und Weise beachtet wird, also in der Empfindung des Alltags (über die gesellschaftlich akzeptierte sittliche Auffassung und über das persönliche Gewissen) latent anwesend ist, beschreibt Weizsäcker seine starke, frühe Prägung der moralischen Sichtweise durch eine Einsicht in die Wahrheit der Bergpredigt.<sup>160</sup>

Während eine übliche Sichtweise auf „Natur“ in den Industriegesellschaften (deren Perspektiven sich auch Weizsäcker nicht verschließt) den Aspekt der technisch-handwerklichen Nutzung „der Natur“ hervorzuheben scheint, welche „Einsicht in die Natur“ und „Wissen über die Natur“ in „Machtkategorien“ buchstabiert,<sup>161</sup> betont Weizsäcker auf der anderen Seite eine Art religiös-mystischer Sensibilität: die Empfindung der Göttlichkeit der Natur<sup>162</sup>

---

sich gegenseitig in ihrer Feindschaft.“ (GM 19) Er weist darauf hin, dass die so festgestellten Schwächen zugleich aber eben auch als Stärken der jeweiligen Wahrnehmungsmöglichkeit gesehen werden sollten. (ZW 954)

<sup>159</sup> GM 553-597, geschrieben im Januar 1974 (ZW 992).

<sup>160</sup> „Die Wahrheit der Bergpredigt traf mich und beunruhigte mich tief. Wenn dies wahr war, war mein Leben falsch und vielleicht unser aller Leben.“ (GM 554) „Elfjährig begann ich in dem Neuen Testament [...] zu lesen. Entsetzen packte mich bei der Bergpredigt. Das ist unwidersprechlich wahr, was da steht. Aber dann ist mein Leben, ist unser aller Leben falsch. (MsG 18) Weizsäcker berichtet über die längerfristige Prägung: „die Bergpredigt [hatte] meinen Glauben an die Berechtigung der bürgerlichen Gesellschaft erschüttert, und ich konnte ihn nie ganz wieder herstellen, obwohl ich, als instinktiver Konformist, in ihr fortlebte und mir nichts anmerken ließ.“ (GM 565) Vgl. auch GM IV 2, darin insbesondere 446f.

<sup>161</sup> Weizsäcker differenziert: „Die Naturwissenschaft und Technik hat in diesen Bereichen, wenn ich richtig sehe, weniger einen primär kausalen als einen radikalierenden Charakter. Weder verbessert sie noch verschlechtert sie eindeutig die Situation, sondern kraft ihrer erhöhten instrumentalen Fähigkeit und kraft der Tendenz, alles, was technisch möglich ist, auch zu tun, radikalisiert sie Chancen und Gefahren.“ (GM 64)

<sup>162</sup> Z.B. unter dem Stichwort „heidnische Religiosität“ in ZW 997. Auch: „Ich hatte insbesondere das Gefühl, es sei nicht besonders fromm, zu meinen, Gott sei nur dort wirksam, wo er die Naturgesetze durchbricht. Ich fand, wenn man fromm war,

und eine Ästhetik der Naturerfahrung,<sup>163</sup> in der er sich vor allem Kepler<sup>164</sup> (aber auch Goethe<sup>165</sup>) nah und verpflichtet fühlt. Dem Empfinden der Heimatlichkeit in Bezug auf die Dinge der Natur steht die frühe Ängstlichkeit im Umgang mit Menschen<sup>166</sup> gegenüber. Dazu kommen ein ausgeprägter Machtinstinkt und starker Ehrgeiz, die sich auf Politik und Forschung beziehen.<sup>167</sup>

Auf einer für die philosophische Argumentation eher vordergründigen – aber für den Aufbau starker Affekte gegenüber bestimmten Themen bedeutsamen – Ebene spielen sich diejenigen Selbstanalysen ab, in denen die Frage nach frühen emotionalen Bindungen bestimmter Themenbereiche an psychische Konflikte gestellt wird. Aus den Äußerungen kann man auf eine zwar untergründig vorhandene, jedoch nicht offen ausgetragene „Wettkampf- und Konkurrenzsituation“ zum Vater schließen, ohne es für einen Widerspruch halten zu müssen, wenn Weizsäcker den fehlenden Vaterkonflikt betont.<sup>168</sup> Aus den Selbstdarstellungen wird deutlich: es gibt keinen Traditionsbruch mit der konservativ-elitären Politikauffassung des Elternhauses beim Heranreifenden.<sup>169</sup>

Die Situation gegenüber der Mutter ist problematischer, da eine innige Zuneigung mit einer allgemeinen und speziell moralischen Überforderung ein-

---

dann glaubte man, daß er in den Naturgesetzen schon wirkt.“ (GM 446)

<sup>163</sup> Z.B. fügt Weizsäcker in den philosophischen Teil von GM zwischen die Betrachtung von Platons und von Hegels Philosophie eine Interpretation von Goethes Gedicht „Wiederfinden“ ein, mit der Bemerkung versehen: „Vielleicht wollte ich zeigen, daß Naturwissenschaft und Liebeslyrik, wenn man sie nur versteht, genau dieselbe Sache sind.“ (GM 28)

<sup>164</sup> GM 442, BW 207

<sup>165</sup> ZW 987

<sup>166</sup> So ist man geleitet, die „Schweizer Juranacht“ (ein Erlebnis des 12-jährigen) zu interpretieren, wenn man deren Schilderung mit der Aussage des Selbstgesprächs vom August 1985 („Ich war träumerisch, ängstlich und zugleich exuberant.“ (BW 357)) zusammen sieht: „Ein Tanzvergnügen der Pensionsgäste begann mit einer langen Polonäse im Freien. Bei einer der Trennungen der Schlange gelang es mir, meine etwa gleichaltrige Dame zu verlieren. Mit meiner Karte entwich ich von den Menschen in die warme, wunderbare Sternennacht, ganz allein. [...] In der unaussprechbaren Herrlichkeit des Sternhimmels war irgendwie Gott gegenwärtig.“ (GM 553) Die spontane Distanzsuche zu den (unverstandenen?) Menschen wird auch in einer späteren Betrachtung hervorgehoben: „Aber zur Erkenntnis gehört auch die Distanz. [...] Der Historiker wird immer, oft schrecklich, irren, wenn er den handelnden Personen die Welt seiner eigenen Motive unterstellt, und wenn er sie tadelt, sobald er sich in ihnen nicht wiederfinden kann. Und ich habe als Kind dann spontan das Ferne gesucht: die Landschaft, bald die fernen Kontinente, dann die Sterne, die Atome.“ (ZW 361)

<sup>167</sup> Über politische Machtträume berichtet Weizsäcker in BW 335 und 360f (vgl. auch MsG 71). Auf die Frage nach seinen „kindlichen Größenträumen“ antwortet er: „der große Forscher und der siegreiche Monarch.“ (BW 355) Vgl. auch GM 564 und ZW 1127.

<sup>168</sup> WN 349

<sup>169</sup> Er gibt zu, dass er später, nach dem zweiten Weltkrieg Liberalität „nachlernen“ musste (GM 572, WN 376 u. 378).

hergeht.<sup>170</sup> In einer Selbstanalyse vom August 1985 sieht Weizsäcker dies als Quellgrund für seine Empfänglichkeit für die radikale Ethik der Bergpredigt im Alter von 11 Jahren. Als psychisch noch etwas tiefer liegend werden die ersten Eindrücke aus der gesellschaftlichen Umwelt dargestellt, wenn Weizsäcker schildert, dass er die Unsicherheit, die Sorge bei den Erwachsenen über das Geschehen des Ersten Weltkrieges, spürte.<sup>171</sup> Für den Mitte 1912 Geborenen sind das frühe und prägende Eindrücke, nämlich aus den ersten sechs Lebensjahren.

Es kann vermutet werden, dass die mütterliche moralische Überforderung zu einer Rationalisierung dieses Affektes Veranlassung gab, welche zweierlei ermöglichte. Einerseits wurde die Ethik der Bergpredigt intellektuell als „wahr“ (vernünftig) erkannt und darauf folgend die Fragestellung emotional wichtig, wieso sich sogar die bewunderten und geliebten Mitmenschen nicht danach richten.<sup>172</sup> Dies eröffnete – wie Weizsäcker später in seiner „Selbstdarstellung“ berichtet<sup>173</sup> – den weiteren Weg in die Ausbildung moralischer Selbstgerechtigkeit und folgend (nach weiteren Erfahrungen, nämlich der Wahrnehmung des wiederum böartigen Charakters dieser Selbstgerechtigkeit) in die Anerkennung der in der Selbstgerechtigkeit begründet liegenden eigenen Schuld. Die intellektuelle Verarbeitung dieser Lebensstationen als Inhalte hermeneutischer Grunderfahrung ist m. E. an prominenter Stelle in die Philosophie Weizsäckers eingegangen.<sup>174</sup>

Der rational-analytischen Arbeitseinstellung zur Moral ist also eine emotionale Bindung an die radikale Ethik der Bergpredigt unterlagert. Speziell resultiert daraus der Unglauben an die Existenzfähigkeit einer bürgerlich-egoistischen Gesellschaft. Die Relativierung bzw. Rationalisierung dieser Position hin zu der Anerkennung politischer

---

<sup>170</sup> BW 357

<sup>171</sup> „Als ich als Kind zum ersten Bewußtsein erwachte, war Krieg. Gesehen habe ich ihn nicht, aber aus den Sorgen der Erwachsenen mit allen Fasern eingesogen. Die Welt ist voller Morden.“ (MsG 17.) „Als ich ein Kind war, war Krieg. Meine erste Erinnerung ist, daß die Männer im Krieg sind.“ (GM 445) „Mein unartikulierte Grundgefühl seit den frühesten Kindheitsjahren aber hieß wohl »Es ist Krieg«. Wie etwas Selbstverständliches, eben darum kaum thematisiert, erwartete ich den nächsten Krieg.“ (BW 356)

<sup>172</sup> In GM 445 und 554 schildert Weizsäcker die kindliche Auseinandersetzung mit seiner Mutter über die Frage, ob die Bergpredigt nicht die Verweigerung des Kriegsdienstes gebiete. Spannung und Konflikt zwischen geltender Sittlichkeit und Forderung durch die Bergpredigt schnitten sich mit denjenigen persönlicher Bindung und dem Widerspruch, dass dieselben Eltern sowohl die Vaterlandverteidigung als auch den gehorsam Gott (also auch der Bergpredigt) gegenüber forderten.

<sup>173</sup> GM 591f

<sup>174</sup> In späteren Texten (BW 3.2) beschreibt er allgemein die Stationen schrittweise tiefer gehender moralisch-seelischer Einsicht analog zu hermeneutischen Schritten: Erziehung, Reifung, Heilung und Umkehr. (Die dazu gehörenden hermeneutischen Schritte würde ich (nach WGW 73) fassen als Selbstverständlichkeit, Fremdheit des Fremden, Bezug auf das Eigene, Gnade der Selbst-Einsicht.)

Liberalität in den Nachkriegsjahren kann deshalb als (in der intellektuellen Entwicklung beim ca. 40-jährigen einsetzende) Trauerarbeit<sup>175</sup> bezeichnet werden, der Verabschiedung von politischem und erkenntnistheoretischem Ehrgeiz (GM 592).

Außer der moralischen Problematik im Zusammenhang mit der Bergpredigt schildert Weizsäcker einen weiteren – vielleicht eng mit dem ersten zusammenhängenden – Punkt intellektueller Auseinandersetzung mit seiner Mutter, zu dem sich bereits früh eine tendenzielle Lösungsmöglichkeit durch ein Verstehen der Quantentheorie abzeichnete. Persönlich-psychologischer Hintergrund für die Einheit der Natur (Ort, Zeit, Handelnde: Berlin, April 1927, im Taxi zwischen Stettiner und Anhalter Bahnhof, der 14-jährige Weizsäcker mit dem 10 Jahre älteren Heisenberg):

„In diesem Taxi hat er mir die noch nicht publizierte Unbestimmtheitsrelation erzählt. Dann stieg er in den Zug und war fort. In den folgenden Tagen lief ich in den Straßen von Berlin herum und dachte darüber nach. Ich hatte einen ständigen Disput mit meiner Mutter, die gegen meinen physikalisch bestimmten Determinismus die Willensfreiheit als moralisches Postulat aufrechterhielt. Den Ausweg, Natur und Person zu trennen, konnte ich nie ernstlich in Betracht ziehen. Nun sah ich, daß vielleicht beide auf eine mir noch geheimnisvolle Weise vereint werden könnten.“ (GM 556f)

### 3.1.2 „Projektion auf die Quantentheorie“ – die intellektuelle Herausforderung

„Er [der Theologe F. Gogarten] sagte: »An Gott kann man keine Fragen stellen« Ich respektiere den Ernst seiner Theologie. Natürlich wußte ich von den Erfahrungen der Psychoanalyse. Habe ich mein Unbewußtes gefragt, und hat es geantwortet? Was aber ist »das Unbewußte«?“

Zeit und Wissen, S. 447

In der Thematik der „Einheit der Natur“ kreuzten sich – ebenso nach der Selbstanalyse Weizsäckers gefolgert – auf das Gebiet des Intellekts verlagertes Machtwille und unbändiger Ehrgeiz.<sup>176</sup> Folgender psychologischer Hintergrund – als partielle Wahrheit bezüglich der Beschäftigung mit der Physik – ist zu vermuten: Die zu leistende Deutung der Quantentheorie versprach Genugtuung durch ihre umfassende Erklärungskraft bezüglich der unbelebten Natur und darüber hinaus, als Fundament zu einer Philo-

<sup>175</sup> Vgl. WN 361. Im Zusammenhang mit seiner persönlichen Erfahrung spricht Weizsäcker vom entscheidenden Schritt: „daß Heilung gerade dann nicht möglich ist, wenn wir unsere psychischen Zwänge als unser Wesen gelten lassen, sondern wenn wir uns von ihnen als Zwängen unterscheiden und die Schuld als unsere eigene anerkennen.“ (GM 592) Gerade in dieser Art Bewusstseinswandel ist ein Kernstück dessen enthalten, was Freud „Trauerarbeit“ genannt hat (GM 495), die Abwendung der Aggression gegen andere und die Hinwendung zur eigenen psychischen Verarbeitung: „Schuldleugnungen und Schuldzuweisungen lenken gleichermaßen von der Trauerarbeit ab, denn der Leugnende wie der Zuweisende weist mit der Schuld die Arbeit des Bewußtseinswandels dem Anderen zu, entweicht selbst aus ihr.“ (BW 299)

<sup>176</sup> Vgl. GM 563f und GM 556.

sophie der Erkenntnis (ohne die Subjekt-Objekt-Trennung cartesianischer Prägung) und als Ansatz zur Einheit der Wissenschaften (d.h. von Natur- und Kulturwissenschaften). Gemünzt auf die technische Verwertung von – vorwiegend der klassischen – Physik und auf die Philosophie des deutschen Idealismus, betont Weizsäcker den „Titanismus“, den Weltherrschaftsanspruch<sup>177</sup> der Theorie:

„In der Neuzeit ist die westliche Zivilisation titanisch, das kapitalistische Weltssystem, die wissenschaftlich-technische Welt. Diese Welteroberung ist durch das Denken ermöglicht, durch technischen Verstand, kaufmännische Planung, politische Organisation. Der philosophischen Rückfrage zeigt sich hinter den objektiv titanischen Leistungen des praktischen Verstandes die gedankliche Welteroberung durch die Theorie: Physik, Ökonomie, politische Philosophie, und als deren gemeinsame begriffliche Wurzel die Metaphysik. [...] Gedacht und gefühlt wird der neuzeitliche Titanismus am entschiedensten in der Theorie. [...] Der Denker, der das Ganze denkt, hat ein Herrschaftserlebnis, das konzentrierter, freilich auch zweideutiger sein kann als das Erlebnis des ständig durch reale Verantwortung von der Egozentrik abgelenkten wirklichen Herrschers. Eben darum ist die Spannung zwischen Theorie und Praxis ein typisches Thema der deutschen Theorie.“ (WN 19f)<sup>178</sup>

„Philosophisch noch wichtiger ist der Titanismus im Durchschaubaren, der Systemanspruch der Fundamentaldisziplin der Naturwissenschaft, der theoretischen Physik. Man kann die theoretische Physik unseres [20.] Jahrhunderts noch in die titanische Tradition des deutschen Denkens einordnen. Sie ist zwar international gültig, aber in der Herkunft vor allem deutsch: Planck, Einstein, der philosophisch deutsch geprägte Bohr, Heisenberg. Sie wäre ohne die ihr immanenten philosophischen Fragestellungen nie entstanden, und sie ist ohne noch entschiedeneres Philosophieren nicht zu vollenden. [...] Amerika war seit langem der naive Träger des Titanismus der modernen Praxis und schützte seine Naivität durch Verdrängung der Probleme der Philosophie. So kam ihm die titanische Selbstkritik der Neuzeit erst spät und, selbst nach Vietnam, nur unvollständig zu Ohren. Als titanische Theorie zur amerikanischen Praxis entwickelt sich in unserem [20.] Jahrhundert die Funktionalisierung des Denkens, ein kybernetisches Weltbild. Dies ist die theoretische Weltherrschaft der klassischen Physik. Die innere Revolution der Physik unseres Jahrhunderts ist darin noch nicht geistig verarbeitet.“ (WN 30f)

Primär in der emotionalen Persönlichkeitsausstattung Weizsäckers erscheint – neben den gerade ange-deuteten „theoretischen Herrschaftsansprüchen“ in durchaus widersprüchlicher Weise – aber das ausgeprägte Empfinden einer Einheit der Natur, zunächst in der affektiven Nähe des Verhaltens von

<sup>177</sup> „Was ist Physik? Ist sie der Gehorsam des Denkens gegenüber der Wirklichkeit? Ist sie der Entwurf einer intellektuellen Weltbeherrschung?“ (ZW 271) Weizsäcker bezeichnet in Bezug auf die Philosophierichtung des deutschen Idealismus beispielsweise auch Hegels Systementwurf als „Machtinstrument des Hegelschen Titanismus, [...] das System, jenes professorale Staufertum.“ (ZW 936)

<sup>178</sup> Den Zusammenhang von Denken und Machen betont Weizsäcker gelegentlich auch in abstrakteren Zusammenhängen: „Platon hinterließ zwei Jahrtausenden Deutungsprobleme; und deuten kann nur, wer das im Vorbild Gezeigte zu leben bereit ist.“ (ZW 526) „Wir müssen uns also darauf gefaßt sein, daß wir noch andere Verhaltensweisen als die der wissenschaftlichen Theorie brauchen, wenn wir verstehen wollen, wie wissenschaftliche Theorie möglich ist. Vermutlich werden wir unser Unternehmen nur durchführen können, wenn wir von vornherein bereit sind, uns so umfassend menschlich zu *verhalten*, wie die klassische Philosophie *gedacht* hat.“ (ZW 536) Vgl. auch die persönliche Aussage zur tätigen „Einheit des Individuums“ in ZW 537f.

Tieren, gefolgt von der gesamten belebten Natur, aber schließlich umfassend und umgreifend. Dieses elementare Empfinden kommt wohl Goethes Pantheismus<sup>179</sup> „vorstellung“ nahe, ist also als religiös zu bezeichnen.<sup>180</sup> Es ist anzumerken, dass Weizsäckers Deutung der Quantentheorie dieses Erleben zu rechtfertigen sucht, indem ein tendenziell holistischer Standpunkt vertreten wird.<sup>181</sup> Dazu muss zur Klarstellung aber sogleich hinzugesetzt werden, dass dieser Holismus kein harmonisches Bild – weder der Natur noch von Gesellschaft und Kultur – liefert, wie es vielleicht durch den Begriff einer *Einheit* der Natur zunächst nahe gelegt wird. Inhaltliche Überlegungen zur Religion und ihrer Geschichte<sup>182</sup> und zur biologischer Evolution<sup>183</sup> führen bei Weizsäcker zur Betonung des Leidens gegenüber theoretischen Harmonisierungsbestrebungen: Geschichte (von Natur und Kultur) wird insgesamt als Austragungsort von Konflikten beschrieben.<sup>184</sup>

Diese Auffassung geht m. E. bis hinein in den Kern der Philosophie, die Auffassung von der Evolution als Wechsel von Ebenen und Krisen, in die Betrachtung der Zeit und der Ansicht über die Ursache des Zeitpfeils. Über emotionale Hintergründe dieser Wahrnehmung wurde im Vorstehenden berichtet. In den analytischen Aussagen Weizsäckers insbesondere auf politischem Gebiet, verdichtet sich dieses zum Statement, dass er weder Optimismus noch Pessimismus predige, sondern höchstens Hoffnung zu bieten habe.<sup>185</sup> Diese Hoffnung ist fundiert in der Philosophie der offenen Zukunft. Inspiration erhält sie u. a. vom christlichen Glauben, der Erwartung der Apokalypse, die „letztes Gericht“ (Weltkatastrophe) und Erneuerung („Wiederauferstehung“) zugleich bedeutet und auch eine neue politische Ära auf Erden eröffnet.<sup>186</sup>

Wie ein in solchen Gedankenzusammenhängen existierender Mensch persönlich eine emotional stabile Position jenseits resignativer oder zynischer Reaktion auf die eigene Verzweiflung aufbauen und beibehalten kann, ist schwer zu verstehen.<sup>187</sup> Deut-

<sup>179</sup> ZW 987

<sup>180</sup> „Der Entdeckung der göttlichen Natur durch die Deutschen seit Herder [...] gehörte meine spontane Liebe. Hier haben die Deutschen, freilich modern verfärbt, eine heidnische Religiosität wiederentdeckt. Deshalb ihre spontane Nähe zu den Griechen.“ (WN 377)

<sup>181</sup> Gerade der Goethe-Aufsatz von 1991 legt Zeugnis davon ab: ZW II 9.1.

<sup>182</sup> ZW I 10.2 und 10.3

<sup>183</sup> Interessanter Weise ebenfalls als Hintergrund der religiösen Erfahrungen: ZW I 10.4 (aber auch in säkularer, hier medizinischem Rahmen; ZW I 8.2).

<sup>184</sup> „Geschichte ist eine Kette verschuldeten Leidens [...]“ (GM 592)

<sup>185</sup> GM 577

<sup>186</sup> WN 367, BW 235 u. 428, ZW 1039 und in einer Interpretation Pichtts: ZW 1150.

<sup>187</sup> Auf die direkt empfundene menschliche Situation gehen die Verse in ZW II 9.6 und ZW 875 ein. Im intellektuellen Hintergrund zu dieser Fragestellung erörtert Weizsäcker die Bedeutung der Religion, im Christentum speziell die Seligpreisungen in der

lich wird die Fähigkeit zu meditativer Versenkung<sup>188</sup> die Betonung der Liebe<sup>189</sup> als Hoffnungsmoment.<sup>190</sup>

Zurück zur intellektuellen Herausforderung vor diesem Hintergrund. Die Faszination durch die Quantentheorie und den jungen Physiker Heisenberg zeichneten den anfänglichen akademischen Lebensweg vor.<sup>191</sup> Die Suche nach dem Zusammenhang von Religion und Naturerkenntnis wird über die neuen Theorien der Physik angegangen, eine entsprechende Philosophie jedoch nur nebenbei und als kritische Begleitung betrieben (zumindest nach dem publizistischen Ertrag und der Selbstdarstellung<sup>192</sup> zu schließen), d.h. als Rückfrage an die Theorien und Gewissheiten der Naturwissenschaft und ihrer Wissenschaftstheorie. Bald aber schon wirft Weizsäcker Werner Heisenberg („mein Lehrer und älterer Freund“, WN 136) vor, sich nicht wirklich und *philosophisch* um die entscheidenden Sachfragen zu bemühen. Allerdings kann man diesen Vorwurf auch als existenziellen, lebensweltlichen deuten, und zwar in drei Stufen.

Erste Stufe:

„ich fand, er [Heisenberg] stelle sich den philosophischen Problemen der Physik nicht, um derentwillen er mich doch in dieses Fach verführt hatte, weder den erkenntnistheoretisch-ontologischen noch den ethischen der intellektuellen Spaltung des Lebens in – um seine Worte zu gebrauchen – »die Dinge, die etwas bedeuten, und die Dinge, über die man sich einigen kann«. Musik z.B. bedeutet etwas, über Mathematik kann man sich einigen; aber beide sind einander doch so nah. Ich bin sicher, daß er mich gern hatte, gerade weil ich diese Forderung an ihn stellte. Aber er verhielt sich zu ihr pädagogisch-defensiv. [...] Ihm verdanke ich, daß ein passabler Physiker aus mir geworden ist, und ohne das wäre mein philosophisches wie mein ethisch-politisches Engagement bodenlos geblieben. [...] Drängte ich sehr, so konnte er auch sagen: »Man kann einmal in den Abgrund schauen; im Abgrund leben kann man nicht.« Das war unwidersprechlich.“ (WN 136f)

---

Bergpredigt (GM 592, 452 und GM IV, 5): „Ich glaube, der gesamte Konflikt der Menschen mit sich selbst, den sie dann immer nach außen projizieren, und der macht, daß sie voller Aggression gegenüber Dritten sind, daß sie die Gesellschaft und ich weiß nicht wen sonst beschuldigen, dieser Konflikt beruht darauf, daß man an irgendeiner Stelle eine offensichtliche Schuld nicht auf sich genommen hat. Aber wenn ich sie auf mich nehme, muß ich dann nicht verzweifeln? Darauf ist die Antwort das, was am Anfang der Bergpredigt steht, das sind die Seligpreisungen im Indikativ.“ (GM 452) Vgl. auch WN 368.

<sup>188</sup> Ab 1938, mit einem späten mystischen Erlebnis im Alter von 57 Jahren (Ende 1969), welches auch den – im Sinne der Psychosomatik gesagt – „Sinn“ gehabt haben mag, die „Todeserlebnisse“ des vorangegangenen Jahres zu bewältigen (GM 594f und 575f sowie ZW 447).

<sup>189</sup> Agape (also die brüderliche oder geschwisterliche Liebe), nicht primär der Eros (die vereinigende Liebe); siehe GM 186.

<sup>190</sup> Weizsäcker deutet eine Erfahrung an, die man als Hintergrund verstehen kann und die hier nur erwähnt werden soll. Es handelt sich um ursprüngliche Geborgenheitserfahrung (die vielleicht ein Urvertrauen schafft), um die Wärme, die Mutter, oder später um die Liebe, die sogar den Tod des geliebten Menschen überdauert (MsG 16 u. 18). Vgl. die Idealvorstellung einer Institutsprogrammatische im Aufsatz über den Rückblick auf die Institutsarbeit (BFh 219, vgl. auch GM 121).

<sup>191</sup> GM 556f, WN 136, ZW 995

<sup>192</sup> GM 558

Der existenzielle Vorwurf erscheint in Kontrastierung zu Weizsäckers Erleben von Niels Bohr deutlicher, da dieser

„sich nicht, wie alle anderen Physiker, die ich kennengelernt hatte, um das Leiden an der eigenen Erkenntnis drückte. Sie alle waren stolz, etwas beweisen zu können. Daß sie das, was sie bewiesen hatten, nicht verstanden, daß sie nicht wußten, was es bedeutete, das merkten sie entweder nicht, oder sie erfanden eine Erkenntnistheorie, deren psychologischer Zweck war, es nicht merken zu müssen, oder sie zerspalteten das eine Leben in zwei Hälften, und in der anderen Hälfte machten sie z.B. Musik. Bohr wußte es, sein Begriff der Komplementarität war erfunden, um davon reden zu können. [...] Dies war ihm nicht eine leicht aussprechbare abstrakte Theorie; es war zugleich ein existenzielles Leiden.“ (WN 137)

Zweite Stufe:

Wenn hier die Verwobenheit beider Problematiken deutlich wird, die intellektuelle (erkenntnistheoretisch-ontologische) und die existenzielle (oder ethische, d.h. die intellektuelle Spaltung des Lebens), dann wird deutlicher, inwiefern man von der Lösung der einen Problematik vielleicht auch Ansätze zur Lösung der anderen erwarten konnte. Zunächst einmal stellte die Quantentheorie die intellektuelle Herausforderung, sie erkenntnistheoretisch-ontologisch zu verstehen, da ihr Realitäts-Konzept radikal von demjenigen der klassischen Theorien in der Physik abwich. Dies kann man vielleicht als Physiker, der nach einem bestimmten Paradigma in einer nicht-revolutionären Phase der Theorienentwicklung arbeitet, auf sich beruhen lassen. Darüber hinaus sieht Weizsäcker, dass man für dieses Ausweichen Verständnis haben muss, denn die Physiker wichen vor einem Leiden aus, vor einem „Abgrund“, also einem „existenziellen“ und nicht nur intellektuellen Leiden, das nur Bohr auf sich nahm.

Warum Bohr diese Spannung offen halten konnte und er den Begriff der Komplementarität dazu „erfand“ – d.h. aus dem Bereich seiner allgemeinen Lebensauffassung in die Interpretation der Physik einbrachte – kann hier nicht Thema sein. Beim jungen Weizsäcker war die Bindung an das sich ankündigende neue Weltbild der Physik emotional enger.<sup>193</sup> Man möchte sagen: er konnte es nicht – trotz aller Leiden – auf sich beruhen lassen und selber vor ihm ausweichen. Das neue physikalische Weltbild ist in seiner Erwartung ein Versprechen auf ein konsistenteres philosophisches Weltbild, das womöglich auch die Vereinbarkeit von naturwissenschaftlicher Kausalität und erlebter Freiheit menschlicher Handlungen herzustellen in der Lage wäre.

Die „ethische“ Forderung Weizsäckers an seine damaligen Physiker-Kollegen lässt sich auch so ausdrücken, dass sie in einer revolutionären Phase der Theorieentwicklung ebenfalls an der philosophisch-denkerischen Anstrengung zu partizipieren hätten, nach einer Interpretation der Quantentheorie zu suchen. Darüber hinaus sah er in ihren Lebensentwürfen und ihrer Lebensgestaltung – zumindest in

<sup>193</sup> Das wurde schon anhand des Streits des jungen Weizsäcker mit seiner Mutter über Determinismus versus Willensfreiheit deutlich (vgl. den vorausgegangenen Abschnitt 3.1.1).

der im Zitat angesprochenen Zerspaltung des Lebens in zwei Hälften (symbolisiert durch die Ausübung von Mathematik und Musik) im Leben von Werner Heisenberg – die existenzielle Anlage dafür, ein entsprechendes Weltbild zu entwerfen und zu vertreten.

Welche Praxisrelevanz hätte ein Verständnis der Quantentheorie? Noch in seinem Vorwort zu AP aus dem Jahre 1985 deutet Weizsäcker diese Konsequenz an:

„Das Verständnis der Einheit der Physik ist [...] wohl Vorbedingung der Einsicht in ihren philosophischen Sinn, also in die Rolle bei unserem Bestreben, uns der Einheit der Wirklichkeit zu öffnen. Dies schließlich dürfte nötig sein, wenn wir verstehen wollen, was die Naturwissenschaft für die Entwicklung der neuzeitlichen Kultur bedeutet, als Schlüssel zu tiefen, wirkungsvollen und lebensgefährlichen Einsichten.“ (AP 15)

Wenn man das zuvor Gesagte zusammenfasst, so kann man eine dritte Stufe formulieren:

Der Abgrund, von dem Heisenberg sprach, in dem man zwar hineinschauen, aber in dem man nicht leben könne, ist – in der Verwobenheit von intellektueller und existenzieller Problematik und Herausforderung – nicht nur existenzielles Problem für ihn, für Weizsäcker oder für alle Physiker einer revolutionären Theoriephase. In der allgemeinen Krisenwahrnehmung der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts war es sogar das für viele sichtbare Problem. Die Herauslösung aus religiösen Bindungen und das Fehlen stabilisierender, leitender Werte konnten zur Entstehung von pseudo-religiösen Erlösungsbewegungen führen.<sup>194</sup> Die Suche nach der Einheit von Natur und Gott, von Naturwissenschaft und Religion, von Rationalität und Moral ist keine allein intellektuelle Aufgabe. Diese Zusammenhänge als ungeklärte können dann auch symbolisch mit „Abgrund“ bezeichnet werden, weil sie existenziell so empfunden werden.<sup>195</sup> Über Bohr sagt Weizsäcker:

„Eine systematische Darstellung seiner Philosophie hat Bohr nicht geschrieben. [...] Wenn er aber vor der Wahrheit stand, so stand er vor einem unaussprechbaren Abgrund. Diesen Abgrund freizuhalten vor dem leichtfertigen Zugriff logischer Konsequenzen, war wohl der tiefste Zweck seines Begriffs der Komplementarität.“ (ZW 787)

Bei Weizsäcker tritt schließlich der Begriff „Abgrund“ in der Anthropologie auf.<sup>196</sup>

<sup>194</sup> Weizsäcker fasst auch den Nazismus als ein solches Phänomen auf, welcher mit seiner Ganzheitsrhetorik eine entsprechende, nicht nur bei ihm bestehende Sehnsucht traf (WN 378, BW 358ff, ZW II 9.3). Vgl. die „Rede am 20. Juli 1974“ (BFh 175-184).

<sup>195</sup> Schon erkenntnistheoretisch, die „allseits unergründete Tiefe“ (Heisenberg), über der die exakten Wissenschaften schweben (ZW 38), der „Abgrund möglichen Zweifels, neben dem wir stehen“ (ZW 49), welcher sich auch für Einstein in der Quantentheorie eröffnete: Es war wie wenn einem der Boden unter den Füßen weggezogen worden wäre, ohne daß sich irgendwo fester Grund zeigte, auf den man hätte bauen können.“ (aus Einstein (1946), zitiert nach ZW 776)

<sup>196</sup> Eine noch frühere Fundstelle ist der Text „Die Unendlichkeit der Welt“ von 1942 über den Zusammenhang von natur- und geisteswissenschaftlicher Perspektive, die einen Bezug zwischen naturwissenschaftlicher Wahrheit und religiöser Erweckung –

„Zu den anthropologischen Voraussetzungen der traditionellen Philosophie gehört die Unterscheidung von Theorie und Praxis, von Denken und Handeln, die Gegenüberstellung des Verstandes und des Willens. Der Versuch, diese Anthropologie zu begreifen, führte zu der Vermutung, daß sie eine nur historisch verständliche Vereinigung, eine zweispitzige Pointierung ist. Es ist, als hätte die Willens- und Verstandeswelt der neuzeitlichen Zivilisation den Horizont gezogen, innerhalb dessen nur diese Gipfel sichtbar sind, und neben ihnen nur einige nicht recht deutbare Bereiche wie der Gipfel der Kunst, am Rande das uralte Gebirge der Religion, und schließlich der Abgrund des Irrationalen, über dem all diese künstlichen Landschaften errichtet sind.“ (ZW 963)

Weizsäcker konnte es sich aus den dargestellten existenziellen Gründen jedoch auch nicht leisten, auf der Stufe Bohrs stehen zu bleiben und „nur“ diesen Abgrund freizuhalten, d.h. das Spannungsverhältnis begrifflich-denkerisch darzustellen. Wie wir im Abschnitt 3.3 erfahren werden, suchte Weizsäcker – fast 37 Jahre jünger als Bohr – nach Orientierung, um eine angemessene Lebensgestaltung durchführen zu können.

### 3.1.3 Konsequenzen der Projektion

„Man dringt in der Beschreibung tiefer, wenn man das Unbewußte, die Natur beschreibt. Deshalb wird der Gruppenbegriff fundamental in der Physik.

Ein Ausblick: Kommen wir gerade über die Einheit der Natur zur jeweiligen Einheit des Subjekts? Es gibt in der Wahrnehmung nur *ein* Subjekt (Schrödinger, Brouwer, Vedanta).“

Physiker und Physik (ZW 872)

In diesem Abschnitt sollen noch einige theoretische Konsequenzen aus der Verwobenheit von intellektueller und existenzieller Herausforderung vorgestellt werden, die möglicherweise inhaltliche Konsequenzen sowohl für die Interpretation der Quantentheorie als auch der Anthropologie besitzen.

Die Parallelität der philosophischen Bemühungen „um den Menschen“ und der Interpretation der Quantentheorie „beschwört“ Weizsäcker geradezu in seinem Hinweis auf Heidegger in seinem Geburtstagsgruß vom September 1949:

„Diese scheinbare Fremdheit [zwischen dem Denken Martin Heideggers und der theoretischen Physik] aber macht meiner Meinung nach die in Wahrheit zwischen beiden Denkbewegungen bestehende Beziehung nur zu einem reineren Phänomen. [...] Heideggers *Sein und Zeit*, das kurz zuvor erschienen war, begann ich noch als Student zu lesen. Ich kann heute mit gutem Gewissen behaupten, daß ich damals streng genommen nichts davon verstanden habe. Aber ich konnte dem Empfinden nicht entgehen und würde ihm auch heute noch recht geben, daß hier und nur hier diejenigen denkerischen Aufgaben angegriffen wurden, die ich im Hintergrund der modernen theoretischen Physik ahnte.“ (WP 243)

zumindest in den Formen des Erlebens herstellt: „Es bedarf nicht nur einer Haltung der Hingabe und des Glaubens, um die Voraussetzungen einer Entdeckung zu schaffen; sondern das Erschrecken vor der aufleuchtenden Wahrheit, vor dem Abgrund, in den wir schauen, wenn uns das Wirkliche, das wir nicht gemacht haben, mit einem Male unwidersprechlich gegenübersteht, ist nahe dem Erschrecken des Menschen vor Gott.“ (WP 156)

Speziell in der Kritik der Cartesianischen Ontologie (WP 244) findet Weizsäcker eine wesentliche Gemeinsamkeit.

„In der Physik scheint die Cartesische Spaltung mit der Trennung von Subjekt und Objekt zusammenzufallen. [...] Die Größe, die in der Quantenmechanik den Zustand des atomaren Objektes bestimmt, die  $\psi$ -Funktion, gibt jedoch die Wahrscheinlichkeit des Ausfalls möglicher *Experimente* an. Der Begriff »Zustand« bezieht sich auf Beobachtungsakte. Vom Objekt kann hier nicht getrennt vom Subjekt geredet werden.

Am Subjekt selbst muß dabei außerdem die Unterscheidung von *res cogitans* und *res extensa*, von »Bewußtsein« und »Körper«, kritisiert werden.“ (WP 245)

Insbesondere heißt das, dass der Bewusstseinsakt (die Wahrnehmung) und der materiell-physikalische (also der physiologische) Akt nicht nur zugleich, sondern dasselbe sind:

„die Tateinheit beider [d.h. von erlebtem Bewusstseinsakt und physischem Akt]. Die Alternativfrage stellen heißt schon den Sinn der quantenmechanischen Aussage verfehlen, denn eine Beobachtung ist ein physischer Vorgang, der zugleich ein Wahrnehmungsakt *ist*. [...] Dann aber hat der Physiker, der fragt, was das Atom *ist*, allen Anlaß, nicht den Fehler des Descartes zu wiederholen, indem er dieses Sein von neuem durch herausgegriffene Eigenschaften eines einzelnen Seienden bestimmt, sondern Heidegger in der Frage, was »Sein« selbst heiße, zu folgen.“ (WP 245)

Aber das intellektuelle, „titanische“ Projekt der Schaffung einer Interpretation der Quantentheorie zur Grundlegung einer Erkenntnistheorie, die den Satz »Bewusstsein ist ein unbewusster Akt«<sup>197</sup> erklären konnte, zog sich in die Länge. Es scheiterte nicht grundsätzlich, musste aber auf eine wesentlich größere Zeitperspektive vertrauen. Die anfangs gehegte Hoffnung, mit der erkenntnistheoretischen Deutung schnell voranzukommen, trog. Auf Bohrs Kopenhagener Deutung aufbauende Einsichten (zur Deutung des Wahrscheinlichkeits- und des Kontinuumbegriffs)<sup>198</sup> konnten zwar gewonnen werden, aber nicht eine abschließende Interpretation. Es ergab sich nicht die projektierte<sup>199</sup> eigene Erkenntnistheorie, sondern nur erkenntnistheoretische Rückfragen an die Auffassungen über den Mechanismus der Erfahrungsgewinnung in der klassischen Physik (und in der Auffassung von Descartes und Kant). Die Voraussetzung fehlte; bis 1954 kam kein entscheidender Ansatz zur Interpretation zustande.

Allerdings können wir anhand der Vorstudie von 1951 zum Zusammenhang von Physik (Quantentheorie) und Mathematik die „Projektion der existenziellen Kategorien“ in die theoretischen Zusammenhänge erkennen. Dieser Zusammenhang wurde bei Weizsäcker zu einem Nachdenken über „Möglichkeit und Wirklichkeit“, gerade der Wirklichkeit, welche sich als Möglichkeit zeigt! Am Ende werden wir dieses als eine religiöse Fragestellung interpretieren können, welche nach dem Zusammenhang von Gott und Unbewusstem fragt.

<sup>197</sup> Zur Bedeutung und Auslegung dieses Satzes für bzw. durch die Philosophie Weizsäckers siehe die Abschnitte 2.21 und 7.3.

<sup>198</sup> ZW II 7B3, von 1941 sowie WP 211-239.

<sup>199</sup> WN 138, 152



Zuvor sollte jedoch der interpretatorische Zugang zur Quantentheorie, der sich Weizsäcker eröffnete, vor dem (kultur-)kritischen Hintergrund untersucht werden, der in der ersten Fußnote dieses Kapitels aufscheint, in der wir Weizsäckers in diesem Punkte zustimmende Notiz zu Nietzsches Lehre wiedergegeben hatten:

„daß diese [in Religion und Philosophie auftretenden] Motive Konflikte ausdrücken, nämlich den »Willen zur Macht«, ist schließlich Nietzsches Lehre.“ (ZW 475)

Diese Betrachtungsmöglichkeit wollen wir nun zu einer – stärker inhaltlich betrachtenden – Motivschau nutzen, und zwar zu einem grundlegenden Motiv der Interpretation der Quantentheorie bei Weizsäcker, welches sich hinter den wesentlichen Begriffen der Interpretation verbergen könnte. In einer 1986 erfolgten Offenlegung der Motive, die hinter dem Aufsatz von 1951 hervor scheinen, tritt der Begriff der Möglichkeit in ein neues Licht:

„Der Satz des Aufsatzes von 1951, der das »Begriffsextext« einführt, ist offensichtlich Träger eines Affektes: für die Kontinuität als das Wirkliche, gegen die Zahl als das nur begrifflich Gedachte, für die lebendige Möglichkeit, gegen die festgestellte Aktualität.“ (ZW 875)

Fragen wir im Sinne des Zitats: Welcher Konflikt steckt hinter dem Motiv „Kontinuität als das Wirkliche“<sup>200</sup> und „lebendige Möglichkeit“? Zunächst einmal muss noch hinzugefügt werden, dass Weizsäcker selbst eine Erläuterung oder Klarstellung zur Motivlage gibt, nämlich – nachdem er feststellt, bei dem Physiker Wolfgang Pauli eine ähnliche Interessenlage vertreten gesehen zu haben – durch eine vermeintlich rationale und relativierende Formulierung: „weder bei Pauli noch bei mir war der Wunsch, dem Begriff zu entfliehen; wir wollten nur den Hintergrund des Begriffs unverstellt wahrnehmen.“

Allerdings geht es in der existenziellen Fragestellung nicht bloß um theoretisches „Wissen“, um Begriffe und deren Hintergrund, sondern um die Wahrnehmung der eigenen Person, des Subjektes, welches man selbst darstellt. Das „Kontinuum“ und die „Möglichkeit“ wären also auch existenziell zu deuten. Die Analogisierung mit dem Kernsatz, den es zu interpretieren gälte, „Bewusstsein ist ein unbewusster Akt“, kann zu einer verständlichen Interpretation führen, denn hier sind das Bewusstsein mit der Fixierung und „das“ Unbewusste mit Kontinuum und Möglichkeit verbunden. Nun kann man in sinnvoller Weise die Machtfrage Nietzsches

stellen. Die Motivschau sieht dann eine Absicht in der Gewinnung von Macht über das Unbewusste, welches als Hintergrund von Bewusstsein auftritt.<sup>201</sup>

Diese Deutung ergibt einen relativen Sinn, muss aber genauer philosophisch hinterfragt werden, denn Weizsäcker betont ja gerade gegen Descartes die unverbrüchliche Verbundenheit von Subjekt und Objekt, d.h. von Leib und Seele. Das bedeutet aber auch – wiederum gegen Descartes<sup>202</sup> argumentiert: Das Subjekt durchschaut sich selber nicht. Es ist sich nicht über Antriebe, Motive und Gefühle gewiss. Was bleibt dann vom Subjekt, das – geistesgeschichtlich betrachtet in der Nachfolge des von Descartes gestifteten Paradigmas – gewohnt war, sich zu kennen, sich gewiss zu sein? Eine absolute Gewissheit kann im neuen Paradigma – der Interpretation der Quantentheorie – nicht wieder gewonnen werden. Welche relative, oder auch – zeitphilosophisch gedacht – zeitweise gültige Stabilität ist möglich?

Weil die neuere Psychoanalyse der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts eng mit dem Thema der Selbstwertes verbunden ist, kann sie vielleicht einen fachlichen Beitrag zur Beantwortung dieser Frage leisten. Weizsäcker hat in seinem anthropologischen Hauptwerk „Der Garten des Menschlichen“ (GM) – als Ergänzung zu seiner Diskussion Freudischer Psychoanalyse (GM II 5.III) – einen an ihn gerichteten Brief des Psychoanalytikers Kilian vom 25.11.1977 abgedruckt, in dem dieser die neueren Entwicklungen der psychoanalytischen Theorie skizziert. Mit dem Blick auf die existenzielle Krise, in der sich eine Bewusstseinskrise der (d.h. vieler) Menschen der Industriegesellschaft spiegelt, sagt Kilian, dass

„in der gegenwärtigen historischen Entwicklung Äußerungen autoritären Machtstrebens in besonderem Maße darauf abgeklopft werden [müssen], ob es sich um Kompensationsversuche narzistischer Selbstwertkrisen handelt, die durch objektive Wertkrisen der bürgerlichen Gesellschaft vermittelt sind. [...] Dabei geht es entweder um Entwicklungsstörungen der frühkindlichen Subjektbildung oder um Regressionen des Selbsterlebens und Selbstwertlebens, welche durch äußere Belastungen bewirkt werden. [...] Es handelt sich – wie gesagt – nicht um intersystemische Konflikte von »Es«, »Ich« und »Über-Ich«, sondern um intrasystemische Konflikte des Subjektkernes, die einem Entwicklungsstadium zuzuordnen sind, in welchem die Ausdifferenzierung von »Es«, »Ich« und »Über-Ich« überhaupt noch nicht erreicht ist. Mit anderen Worten: die vorherrschende Pathologie der psychischen Störungen hat sich in den modernen Industriegesellschaften so verändert, daß eine neue Phase der psychoanalytischen Theoriebildung aktuell geworden ist.“ (GM 288f)

<sup>200</sup> Zur Unterscheidung von „Wirklichkeit“ und „Möglichkeit“ äußerte sich Weizsäcker bereits 1944: „Gegenüber der Fülle des Wirklichen haben sie [die möglichen Welten der Theodizee Leibniz' und die möglichen Lichtwege des Fermatschen Prinzips] die Armut des präzisiert Gedachten. Ein wirklicher Lichtweg ist für einen lebendig beobachtenden Menschen eine Straße der Wunder; ein möglicher Lichtweg ist eine geometrische Kurve und weiter nichts. Die «möglichen Dinge» sind aber andererseits notwendige Hilfsmittel des Denkens. Dann da wir nicht von vornherein die volle Wahrheit kennen, können wir das Wirkliche nicht anders denken, als indem wir es aus der Fülle des Möglichen aussondern.“ (WP 168)

<sup>201</sup> Die Problemstellung wird in einem größeren, religionsphilosophischen Zusammenhang formuliert, auf den wir im folgenden Abschnitt zurückkommen werden, der Erfahrung des Unbewussten als „innere Erfahrung“ im Strukturleben von Rationalität (im Paradigma der mathematischen Erkenntnis) und im religiösen Erleben (als Paradigma der „Irrationalität“).

<sup>202</sup> Welcher die Selbstkenntnis, d.h. die (prinzipiell-theoretische, also – so folgern wir mit psychologischem Blick – auch die individuelle) „Selbstsicherheit“ des Subjekts mit Gewissheit postulierte.

Wir finden hier, in einer psychoanalytischen „Theorie des »Selbst« und der Selbstwertregulation“ (GM 289), nicht nur eine Parallele bezüglich fehlender Subjekt-Objekt-Trennung im frühkindlichen Erleben (fehlende Differenzierung des Subjektkernes), sondern auch eine enge Verknüpfung zwischen Faktoren im Individuum und in der Gesellschaft, welche zum Ausbruch einer psychischen Krise führen. Eine tief liegende, frühkindliche Selbstwertstörung kommt nach diesen Vorstellungen dann wieder in Krankheitssymptomen zum Vorschein, wenn sich in der gesellschaftlichen Entwicklung Wertkrisen bemerkbar machen. Dementsprechend richtet sich hier der nach einer „Heilungsperspektive“ für die Selbstwertstörung suchende Blick auch nicht nur auf das Subjekt, sondern auf die gesellschaftlichen Bedingungen, wobei – so Kilian weiter – eine „psychoanalytische Sozialpsychologie“

„generell von der Frage ausgehen müßte, in welchem Umfang die Entwicklung eines psychosozialen Systems Menschen zu Objekten macht und in welchem Umfang sie im Gegenteil einen Spielraum finden, Subjekte zu sein. Die Beziehung zur Evolutionstheorie wird allerdings erst hergestellt, wenn man bereit ist, in Betracht zu ziehen, daß die heute gehäuft auftretenden narzistischen Persönlichkeitsstörungen und anderen subjektregressiven Symptombildungen gleichsam psychosoziale »Mutanten« sind, von denen die meisten verminderte Entwicklungschancen haben. Einige wenige dieser psychosozialen Mutanten können sich jedoch als progressive Plus-Mutanten in dem Sinne erweisen, daß ihre Selektionschancen im Vergleich zu denen der bis dahin gültigen Norm sogar gesteigert sind.“ (GM 291f)

Wir wollen an dieser Stelle jedoch nicht den Implikationen einer psychoanalytischen „Theorie des Selbst“ für die Anthropologie (der Industriegesellschaft) nachgehen, sondern die Philosophie Weizsäckers dadurch besser verstehen lernen, indem wir auf seine Motive blicken. Wenn wir das über die Unsicherheit des Selbst(Bewusstseins) Gesagte nicht nur auf die Philosophie oder Psychologie, sondern auch auf den Philosophen, den Menschen beziehen dürfen, so müssen wir als Moment einer ursprünglichen Selbstkenntnis festhalten: Weizsäcker durchschaut sich selber nicht. Deswegen konnte er – nicht nur intellektuell-philosophisch, sondern auch existenziell-persönlich – den cartesianischen Dualismus und dessen methodische „Selbstgewissheit“ nicht glauben. Die Aufhebung der Subjekt-Objekt-Trennung durch die Interpretation der Quantentheorie erscheint ihm deshalb nicht als Gefährdung des bereits verlorenen festen Standpunktes „Selbstbewusstsein“, sondern als Verheißung eines neuen Erkenntnisweges, der sicher nicht zu neuen Selbstgewissheiten, aber vielleicht doch zu neuen Spielräumen führen könnte. Der Übergang von der dualistischen Philosophie zu einer monistischen wird – so die Hoffnung – sehen lassen, wo die Grenze des Selbstbewusstseins zu ziehen ist, und welche neuen Möglichkeiten sich bei Anerkennung dieser Grenze gewinnen lassen.

Die Aufgabe, die sich nach dem Programm Descartes` existenziell stellen würde, ist – nach den

Worten Nietzsches – die Gewinnung von Macht über sich selbst. Kilian sieht im Rahmen der neueren Psychoanalyse ebendiese Aufgabe, unterscheidet sich aber im Weg zur Aufgabenerfüllung prinzipiell von einer Position der starren und selbstgewissen Wiedergewinnung des Selbstbewusstseins:

„Dabei geht es um die Gewinnung von Macht über sich selbst, die nicht etwa durch eine moralisch motivierte „Selbstbeherrschung«, sondern eher durch die erwähnte Freudsche »Trauerarbeit« zu einem Zuwachs an Selbstbewußtsein führt, welcher die Bestätigung des Machtstrebens zur Abwehr unbewußten Leidens an einer verleugneten Ohnmacht überflüssig macht. Man könnte diese Macht über sich selbst als einen aufgehobenen Modus der Macht bezeichnen, der in Ihrer Sicht durch einen Zuwachs an Information oder – besser gesagt – an Informationsverarbeitung zustande kommt.“ (GM 287)

Drei Ebenen müssen hier wieder gesehen werden: die individuelle, die gesellschaftliche und die religiöse. Auf eine mögliche wissenschaftstheoretische Anwendung soll zuvor noch hingewiesen werden: Kilian deutet in seinem Brief durch eine Frage die Anwendung der Erkenntnis der neueren Psychoanalyse auch auf wissenschaftliches Wissen an:

„Die richtige Perspektive ergibt sich, wenn man in der entgegengesetzten Richtung fragt: Ist nicht das Wagnis des grenzüberschreitenden [mehrere Wissensgebiete verbindenden, unter „Benutzung einer Lufflinie »exakter Phantasie« im Bereich heutiger Wissenschaft“] Denkens denkstrukturell das gleiche Phänomen wie im weiteren Sinne das Wagnis des Glaubens jenseits gesicherten Wissens? Ist also nicht vielleicht sogar das Gegenteil von Macht – nämlich die Erfahrung der Ohnmacht und der aus der Bewältigung dieser Erfahrung resultierende Verzicht auf Machtansprüche wissenschaftlichen Denkens – geradezu eine unabdingbare Voraussetzung für jene Öffnung des Lumens menschlicher Erkenntnis vom Integrationsniveau menschlich relevanter »Wahrheiten« überhaupt erst zustandekommen läßt?“ (GM 286)

Es ist nicht bekannt, dass sich Weizsäcker eingehender mit den neueren Entwicklungen der Psychoanalyse beschäftigte, wie Kilian das vorgeschlagen hatte (GM 292), aber die „gesellschaftliche Anwendung“ geschieht m. E. im Aufsatz<sup>203</sup> „Gehen wir einer asketischen Weltkultur entgegen?“, in der er Bescheidenheit, Selbstbeherrschung und Askese unterscheidet.<sup>204</sup> Hier wird das Dilemma formuliert zwischen Selbstbeherrschung und Selbstverwirklichung.<sup>205</sup> Weizsäcker bespricht die (auch platonische) „Adelsmoral“ und Möglichkeiten für eine „demokratische Askese“, d.h. einen Verzicht auf erreichbare ökonomische Güter in

<sup>203</sup> Geschrieben wahrscheinlich zur Jahreswende 1977/78, zuerst veröffentlicht März 1978 (D 56-86), Jahre später erneut wörtlich (BFh 141-174), was die Bedeutung dieses Aufsatzes für Weizsäcker unterstreicht.

<sup>204</sup> Und zwar in ausführlicher Weise (D 60-68, BFh 148-154), um Missverständnissen in Bezug auf den Begriff „Askese“ zu entgegnen (vgl. die Fußnote in D 60).

<sup>205</sup> „Selbstverwirklichung“ im Sinne des Erreichens der (existenziell) höchsten Möglichkeit, der Verwirklichung des Selbst „in Gott“; vgl. den folgenden Abschnitt 3.2. Dieser religiöse Hintergrund Weizsäckers ist sicherlich ein Unterscheidungsmerkmal zu seinen „Kritikern von links“ (vgl. Abschnitt 9.2.3 für die gesellschaftliche Diskussion um diesen wegweisenden Aufsatz in der Bundesrepublik Deutschland zum Ende der 70-er Jahre.)

einer demokratischen Gesellschaft. Während die Selbstbeherrschung dem Individuum – vor allem im politischen Zusammenhang – zu einer Disziplin verhelfe, die ihm auch das Herrschen über andere ermögliche, diene die Askese, z.B. in der mönchischen Gemeinschaft, der Verwirklichung des wahren Selbst.

Weizsäcker sieht, dass – aus politischen Gründen: Notwendigkeit der Existenz nicht-korrupter Eliten, aber auch aus individuellen Gründen: „Selbstvervollkommnung“ – weder auf das eine noch das andere verzichtet werden kann: „Zur Vernunft gehört Selbstbeherrschung, denn nur Selbstbeherrschung dokumentiert Freiheit.“ (BFh 161) „Es ist eine der asketischen Grunderfahrungen, dass gerade die Arbeit des Individuums an sich selbst, unbewusst ausstrahlend, die Gesellschaft verändert.“ (BFh 165f) Zusammenfassend kann man also sagen, „daß, während die Selbstbeherrschung der Herrschenden die Welt stabilisiert, die Askese der Entsagenden die seelischen Kräfte freisetzt, welche, oft in eigentümlichen Verkleidungen, die Welt verändern.“ (BFh 163)

Und es ergibt sich eine neue Perspektive auf die Moral des Herrschen und Dienens, die Adelsmoral, vielleicht sogar eine neue, konstruktive Einsicht zum Übergang von dieser zur demokratischen „Moral der Freiheit und Gleichheit“, die Weizsäcker für die Neuzeit konstatiert. In der alten, „vornezeitlichen“ Adelsmoral betont er die Bedeutung der Selbstbeherrschung. Für die neuzeitliche politische Moral konstatiert er dem hingegen, dass noch keine tragfähigen Leitbilder entwickelt wurden:

„Das sittliche Ich des Herrschenden muß auch über sein eigenes begehrendes Ich herrschen. Das bezeichnet der Ausdruck Selbstbeherrschung. Nur wer sich selbst beherrschen kann, ist sittlich qualifiziert, über andere zu herrschen.“ (BFh 150)

„Was haben wir aus diesen Beobachtungen für unser Handeln zu folgern? Vermutlich zweierlei. Einerseits: Die Entwicklung neuer Formen der Selbstbeherrschung wird für die Zukunft unerlässlich sein. Andererseits: Wir dürfen nicht auf die Durchsetzung demokratischer Askese [d.h. Askese unter der Ethik der Freiheit und Gleichheit] warten, um die materiellen Probleme der technischen Zivilisation zu lösen.“ (BFh 165)

Hat Weizsäcker seine Erfahrung der (wissenschaftlich-theoretischen) Ohnmacht anerkannt? Er schildert in der Selbstdarstellung von 1974 die Erfahrung des Schuldigwerdens und als seine Reaktion eine Selbstbeschränkung, eine Abkehr von politischen Machträumen und wissenschaftlichen Ehrgeiz zu Beginn der 50-er Jahre.<sup>206</sup> Der Aufsatz über den Titanismus (aus dem zu Beginn des Abschnitts 3.1.2 zitiert wurde) – ein Blick auf die Gewissheitsvorstellungen und theoretischen Allmachtsphantasien des deutschen Idealismus und der praktischen „Folgen“ in Naturwissenschaft und Technik, der zugleich auch als Selbstbetrachtung

verstanden werden kann<sup>207</sup> – stammt von Mitte 1978,<sup>208</sup> ist also in der Nachfolge dieser neuen psychologischen Einsichten entstanden.

Wieweit konnte Weizsäcker sich vom „Titanismus der Theorie/Philosophie“ lösen? Wenn sein Jugendfreund und philosophischer Diskussionspartner Georg Picht Goethe beschreibt, so fühlt man sich daran erinnert, dass es bei Weizsäcker Anzeichen einer identifizierenden<sup>209</sup> Spiegelung in Goethe gibt. So mögen Pichts Worte über Goethe als Schaffer einer Ebene („Olympier“) oder Beiträger zur Krise („Titan“) auch auf diesen ein Licht werfen:<sup>210</sup>

„Ins Bewußtsein getreten ist den Deutschen ihr Titanismus durch Goethes Prometheus. Dort kommt schon das Problem zu Wort, daß nun das »heilig glühende Herz« in sich selbst der Titanen Übermut bezwingen muß. Ich weiß nicht, ob ich mit Deinem Goethe-Bild einig bin. War etwa der »Olympier« eine kunstvoll stilisierte Maske des »Titanen« – sozusagen sein letzter Triumph? Wenn ich den Faust richtig lese, ist diese Frage für Goethe bis zuletzt offen geblieben.“ (WN 34; aus einem Brief von Picht an Weizsäcker vom 27.12.1978)

### 3.2

#### Strukturen und Paradigmen von Rationalität und Irrationalität

„Wenn Kepler, Einstein und Heisenberg die wunderbare Einfachheit und Schönheit der Naturgesetze, die sie entdeckten, mit einem Erlebnis religiöser Ehrfurcht aufnahmen, so wußten sie auch methodisch genau, was sie sagten. Der Affekt, hier die Wahrnehmung des Abgrunds einer unaussprechlichen Schönheit, war bei ihnen, wie so oft im menschlichen Leben, der Wirklichkeit näher als die begriffliche Reflexion.“

Gottesfrage und Naturwissenschaft (D 134)

Wir folgen hier dem Weg der intellektuellen Herausforderung, der Projektion des Verständnisses von Gott, Natur und Unbewusstem in die Interpretation der Quantentheorie. Diese Interpretation führt letztlich zu einer Kritik der „klassischen“ Mathematik (ZW I 5), insbesondere von Logik und Mengenlehre.<sup>211</sup> Eine tiefere Einsicht in die Motiv-

<sup>207</sup> Vgl. WN 32.

<sup>208</sup> WN 16

<sup>209</sup> „Für einen Mann, dem die Versuchung naheliegt, sich mit dem Dichter zu identifizieren [...]“ (GM 353), vgl. ZW II 9.1 und II 9.2. „Platon ist – wenn es nicht zu anmaßend ist, so etwas zu sagen – der einzige Philosoph, bei dem ich mich in der Heimat gefühlt habe. Dieselbe Heimat habe ich seit der Schulzeit bei Goethe empfunden, zumal in seiner späteren Lyrik. Aber Platon denkt, was Goethe sagt und verschweigt, und er überblickt mehr als Goethe.“ (GM 587)

<sup>210</sup> Im Nachruf auf Picht sagt Weizsäcker (mit primärem Bezug auf kindliche Machtspiele) über diesen (Allgemeines Deutsches Sonntagsblatt, 22.8.1982, wiederabgedruckt in WN 185-189): „Von Anbeginn an hat er das Spiel meines Machtinstinktes durchschaut und ich wohl das des seinen. Vielleicht kann auf der Basis solch kritischen Durchschauens eine Freundschaft ein Leben überdauern.“ (WN 185)

<sup>211</sup> Dies war bereits sehr früh Weizsäckers Anliegen, wie sein Physiker-Kollege Max Born 1961 berichtete: „Ich glaube zum mindesten, daß es sich sehr wohl lohnt, die Lage vom Standpunkt der mehrwertigen Logik durchzudenken, wie v. Weiz-

<sup>206</sup> GM 592

lage kann aber eher nicht von diesen Lösungsversuchen ausgehend gefunden werden, sondern von den frühen Fragestellungen und dem Fortgang der interpretatorischen Argumentation her, dem wir deswegen ein Wegstück folgen wollen. Es geht um innere Erfahrung, die in verschiedenen Formen erlebt werden kann, und es geht um die Gemeinsamkeit dieser Erlebensweisen.

Wir wollen hier mathematische Einsicht und religiöse Erfahrung als paradigmatische Aspekte für das auffassen, was wir – in unscharfen Begrifflichkeiten – unter Rationalität und Irrationalität verstehen. Wenn Weizsäcker in der Irrationalität affektiver Empfindung (und affektiver Festsetzung von Werten, die für das eigene Leben Bedeutung haben sollen) eine Form der „Vernunft der Affekte“<sup>212</sup>, eine „Wahrnehmung des Ganzen“, sieht, so deutet er damit auf eine auch rational einsichtige Berechtigung dieser Realitätserfahrung hin. Zugleich kritisiert er die (Zweck-) Rationalität der „Willens- und Verstandeskultur“, sieht also irrationale Momente der abendländischen Rationalität. Es geht uns in diesem Kapitel jedoch noch nicht um die Beurteilung der jeweils relativen Berechtigung beider Wirklichkeitszugänge (und ihrer gegenseitigen Erschließung und Erläuterung durch denkerische Kreisläufe), sondern um eine Einsicht in ihre emotionale Bedeutung für Weizsäcker's Motivationslage.

In gewisser Weise kehren wir zum Ursprung der Fragestellung nach Kontinuum und Möglichkeit zurück, die Weizsäcker 1951 im Aufsatz „Kontinuität und Möglichkeit“ (WP 211-239) zum ersten Mal entfaltet, wenn die Zusammengehörigkeit von Mathematik und Religion betrachtet wird. Dort geht es um die Abänderung des mathematischen Kontinuumbegriffs, der durch die Quantentheorie erzwungen würde. Aber in dem Aufsatz dringt Weizsäcker bis zur Erörterung von „drei Wesenselementen der Mathematik“<sup>213</sup> vor, unter denen die „mathematische Schönheit der Theorien“ besonders hervorgehoben wird:

---

säcker es systematisch tut. Er hat mir die Frage, warum man den gewöhnlichen Wahrscheinlichkeitsbegriff durch feinere Begriffe ersetzen muß, so beantwortet: Der Kalkül der Quantenmechanik sei nicht durch die Modifikation der Axiome der Wahrscheinlichkeitsrechnung zu erhalten, sondern durch Aufgabe der mengentheoretischen Grundbegriffe, die zur Beschreibung der Elementarereignisse dienen.“ (Born (1961) 466)

<sup>212</sup> Vgl. GM II 4 und GM 143.

<sup>213</sup> „War Mathematik bloß ein formales Spiel? Drei Gesichtspunkte schränken die Freiheit ein oder steuern sie. Das »Paradies«, die mathematische Schönheit der Theorien, [...] der nun nötige ausdrückliche Beweis der Unmöglichkeit, innerhalb einer Theorie einen Widerspruch zu konstruieren. [...] Trotz der in diesem Sinne ungesicherten Fundamente wurde an der Mathematik weiter gebaut. Dies wurde schließlich auch noch mit dem dritten, historisch wohlfundierten Argument verteidigt, die Physik brauche ja die Analysis.“

Wir finden in diesen drei Gesichtspunkten drei Wesenselemente der Mathematik wieder.“ (WP 231)

„Im Begriff der »Schönheit« verbirgt sich wohl das uns noch immer geheimnisvolle Wesen des eigentlich Mathematischen. [...] Durch die aus methodischen Forderungen wie derjenigen der Denkökonomie so wenig wie durch einen Apriorismus erklärare Tatsache, daß die bestbewährten Gesetze der Natur mathematisch einfach oder »schön« sind, werden die beiden Entdeckungsbereiche, der der »reinen« Strukturen und der der »Wirklichkeit« miteinander verknüpft.“ (WP 231f)

Die Wahrnehmung von Schönheit aber fasst er auf als oberstes Beispiel für eine „Vernunft der Affekte“, also für (rational rechtfertigbare) Irrationalität. Hinter dem gewiss schillernden und vielfältig auslegbaren (und in diesem Text zunächst einmal eng mit dem Begriff physikalisch erforschter Realität verknüpften) Begriff der „Wirklichkeit“ verbirgt sich bei Weizsäcker auch (und m. E. primär) die göttliche Wirklichkeit.<sup>214</sup> Kann es eine anthropologische Rekonstruktion oder zumindest eine phänomenologische Wirklichkeitsbeschreibung geben, in welcher Mathematik und Religion beide als dem Menschen mögliche – vielleicht sogar charakterisierende – innere Erfahrungen<sup>215</sup> zu beschreiben sind? Der denkerische und lebensweltliche Abgrund besteht in dieser Sicht – wie auch aus dem Eingangszitat dieses Abschnittes deutlich wird – zwischen dem Erleben mathematischer und spiritueller „Inspiration“.

### 3.2.1 Mathematik als Paradigma von Rationalität

Über die denkerischen, also die mathematischen Inhalte – den Bereich des Lebens, den Heisenberg charakterisierte als: „die Dinge, über die man sich einigen kann“ (WN 136) – sagt Weizsäcker:

„Mathematische Erkenntnis ist mit dem Erlebnis verbunden, daß ihre Notwendigkeit nicht auf Erfahrung beruht. Dieser Satz hat die Struktur: es ist eine Erfahrung des Mathematikers, daß seine Erkenntnis a priori ist.“ (ZW 155)

Ist sie also „Offenbarung“<sup>216</sup> oder zumindest im Heideggerschen Sinne Unverborgenheit? Weizsäcker fragt im philosophischen Kreisgang weiter und zwar nach den handlungstheoretischen Grund-

---

<sup>214</sup> In seinem Definitionsversuch von „Religion“ (ZW 449) tritt der Begriff „göttliche Wirklichkeit“ explizit bei Weizsäcker auf. Im Zusammenhang mit der Bergpredigt benutzt er ihn in charakteristisch religionsbezogener Weise für die Sachverhalte in den Seligpreisungen, die in Kontrast gesetzt werden zu den Imperativen bezüglich Verhalten und Gesinnung: „Aber die Welt der Imperative ist gnadenlos, sie treibt den Sensiblen zur Verzweiflung. Der Imperativ ist nur erlaubt, weil es die Wirklichkeit gibt: Selig sind [...]“ (GM 592) Von göttlichem Vater, Sohn und heiligem Geist spricht er als „drei Wirklichkeiten“ (ZW 1049).

<sup>215</sup> Auch der Quantenphysiker Penrose (1994) geht von nicht-arithmetisierbaren Teilen der Mathematik (intuitive Beweisskizzen oder -ideen) aus (Kap. 3), einer inneren Erfahrung, welche er über seine Interpretation und Fortentwicklung der Quantentheorie zu begründen versucht (Kap. 7). Weizsäcker folgt Brouwer (ZW 266 und ZW II 7.7), der auf die grundlegende Intuition des Zählens die Mathematik begründet sehen will.

<sup>216</sup> Mathematik wäre als eine solche „Offenbarung“ jedoch ohne Gewissheitsanspruch, den Weizsäcker wohlunterschieden wissen will vom Erleben der Erkenntnis als unabhängig von der Erfahrung (ZW 155).

lagen: Mathematische Erkenntnis a priori – so wollen wir sagen – ist eine Vorstellung möglicher Handlungen.“ (ZW 165) Die Tätigkeit der Mathematik ist dabei als

„Fortführung der Gestalterzeugung durch die Evolution [zu] verstehen. Insofern sie Reflexion auf Gestalterzeugung, auf Möglichkeit ist, ist sie zunächst nicht weiter hinterfragbar. [...] Ihre Basis ist die Unterscheidung, Identität und Diversität. Dies hinterfragt dann aber die Quantenlogik.“ (ZW 168)

Die Möglichkeit der Deutung der Struktur der Quantentheorie als (zeitliche) Logik befreit von der Notwendigkeit, allein in Kategorien der zweiwertigen Logik zu denken, auf die man klassisch festgelegt ist. Im Grunde befreit sie auch dazu, Begriffe nicht mehr allein als Menge disjunkter Elemente zu denken (WP 315 und 326, ZW II 5.4). Die Identität und zeitlich betrachtet, die „Stabilität“<sup>217</sup> eines Begriffs wird relativiert, wenn man das Ensemble (mathematisch: die Klasse des Begriffs) so aufbaut, dass man dem Element nur eine Zugehörigkeitswahrscheinlichkeit zugesteht. Die hinter dieser Wahrscheinlichkeit steckende (Amplitude einer) Wellenfunktion gibt dann eine Intensität an, mit der das Element am Begriff „teilhat“<sup>218</sup>, und erweist „Identität“ als sekundäres Phänomen, welches auftreten kann, wenn man im (reflektierenden) Wahrnehmungsakt zu einer Distanz vom Objekt, zur Unterscheidung eines Objektes von anderen, genötigt ist.

Für die Einbettung der Mathematik in die Lebenswelt des Menschen entwirft Weizsäcker ein vierstufiges Bezugssystem von „formelhaften“ definitorischen Zusammenhängen. Danach kann man Logik und Mathematik als Theorie – im selben Sinne wie die Physik, und daher ggf. auch durch diese kritisierbar<sup>219</sup> – und diese stellt sich wiederum

<sup>217</sup> Diese Sichtweise ergibt sich aus Weizsäckers Platon-Interpretation, in der er Begriffe mit Spezies analogisiert und so einen Ansatz zur zeitphilosophischen Umdeutung platonischer Ideen findet: Begriffe können nur methodisch unscharf definiert werden, wie dies – in der Naturwissenschaft – gerade für den Begriff der Spezies gilt. Nach Weizsäcker kann der Spezies-Begriff als Norm-Begriff aufgefasst werden, so dass ein konkretes Tier kaum alle definierten Kriterien einer Spezies exakt treffen kann. Zusätzlich sind die Spezies Wandlungen unterlegen, also Anpassungen an die Umwelt, in denen sich u. U. definierte Charakteristika ändern können, ohne dass der bestimmte Spezies-Begriff sich ändern müsste.

<sup>218</sup> Eine ähnlich zu verstehende Zuordnung über Zugehörigkeitsangaben (und nicht Auftretenswahrscheinlichkeiten) kann man bei der „Fuzzy-Logik“ finden (vgl. Drösser (1994) 78ff und 126).

<sup>219</sup> Dazu eine Anekdote: „Als ich bei ihm [Heisenberg] in Leipzig Physik studierte, fragte er mich einmal, was ich gerade in der Mathematik treibe. Er sah offenkundig, daß ich mathematische Schulung nötig hatte. Ich antwortete: »Ich lerne Mengenlehre.« Er: »Das sollst du nicht lernen.« Ich: »Aber die Mengenlehre ist doch die Grundlage, und sie interessiert mich philosophisch.« Er erwiderte: »Nein, sie ist lauter Unsinn. Glaube den Mathematikern nicht, wenn sie dir weismachen wollen, es gebe so etwas wie eine aktual unendliche Punktmenge. Könnte man so etwas beobachten?«

Die Philosophie, die er hinter solchen Äußerungen verbarg, war nicht naiv; eher war sie für seine eigene Fähigkeit, sie ausdrücklich zu machen, zu tief.“ (ZW 801)

als eine Form „künstlerischer“ Kreativität heraus (vgl. „Wahrnehmung des Schönen“ in mathematischer Theorie). Mit einem entsprechend weit gefassten – handlungstheoretisch als Einheit von Wahrnehmung und (kreativer) Bewegung definierten – Begriff von Kunst werden sowohl Logik, Mathematik als auch Theorie als Ausdrucksformen von „Kunst“ aufgefasst und in vier „Formel-Sätze“ gekleidet:

1. Logik ist die Mathematik der Wahrheit und Falschheit.
2. Mathematik ist die Theorie der Strukturen.
3. Theorie ist die Kunst des Wahren und Falschen.
4. Kunst ist die Wahrnehmung von Gestalt durch die Schaffung von Gestalt.

Diese Sätze sind hier bloße Gleichnisreden, die erst in einer ausgeführten Philosophie voll erklärt werden könnten.“ (ZW 174)220

### 3.2.2. Religiöse Erfahrung als Irrationalität

Der Relativierung der Zweiwertigkeit der Logik und der Identität des „Individuums“ (des Elementes) in der Mathematik kann m. E. eine ähnliche Betrachtung Weizsäckers für die Religion gegenübergestellt werden, welche den anderen Rand des Abgrundes bezeichnet; das religiöse Erleben, also die innere Erfahrung, welche Orientierung und moralische Normen gibt (Heisenberg: „die Dinge, die etwas bedeuten“ (WN 136)). Religion wird von Weizsäcker verstanden als

„Rückbindung des Menschen an eine Wirklichkeit, die nicht mehr Mensch ist, an göttliche Mächte, an eine göttliche Wirklichkeit, an Gott. Diese Rückbindung finden wir, in vielerlei Gestalt, in allen überlieferten Kulturen. Schlicht gelebt ist sie eine Wirklichkeit. Die innerreligiöse Reflexion sieht sie als eine grundlegende Erfahrung. Erfahrung wovon? Ja, wovon?“ (ZW 449f)

Entsprechend der Erfahrung in der Mathematik wird dann ein handlungstheoretischer Bezug hergestellt. Dieser fasst „Religion als Regel des Handelns, als Wahrnehmung der Wirklichkeit, als Deutung des Lebens und der Welt“<sup>221</sup> auf. Ausdrücklich sei auf die Möglichkeit hingewiesen, dass Weizsäcker hier an eine formale Analogie der zweiten Hälfte dieser „Formel“ denkt, zumal er – in anderen Zusammenhängen – selbst die Formel für die Definition der Kunst (vierter Formelsatz) auf die Religion anwendet, indem er die rhetorischen Fragen stellt:

„Ist die Religion nicht gerade dadurch in ihrer nicht zu brechenden Kraft gerechtfertigt, daß sie uns so tiefe [hier: tiefenpsychologische in den Arbeiten Sigmund Freuds] Aufschlüsse über uns selbst gewährt? Wahrnehmung von Gestalt durch Schaffung von Gestalt? Wie aber haben wir das so Wahrgenommene rational vertretbar zu beschreiben?“ (ZW 953)

Religion ist weiterhin – mit Blick auf eine mögliche Parallelisierung auch zur dritten „Formel“ – zwar primär keine Theorie, sondern nach obigem Zitat

<sup>220</sup> Zur Erreichung eines vollständigen – aber durchaus nicht zirkelfreien – Definitionengerüsts ergänzt Weizsäcker: „Strukturen sind dann intellektuelle Gestalten.“ (ZW 175)

<sup>221</sup> ZW 453

auf Praxis bezogen, nämlich „als Regel des Handelns“. Wahrnehmung von religiöser Gestalt durch Schaffung von religiöser Gestalt. Wahrgenommene religiöse Gestalt: (göttliche) Wirklichkeit, geschaffene religiöse Gestalt: Deutung des Lebens und der Welt (z.B. unter Mithilfe von Gottesbildern (vgl. MsG II 7.7)). Die Analogie ergäbe dann, dass Religion als „Kunstform“ des menschlichen Lebens (Praxis) aufzufassen sei und zusammen mit der Theorie unter die Rubrik „Kunst“ einzuordnen wäre.<sup>222</sup> Dann wären beide im abendländischen Denken getrennten Wahrnehmungsweisen – Theorie und Praxis – unter den „Oberbegriff“ der Kunst gebracht, welcher im Sinne einer dem kreativen Menschen kulturell möglichen Erzeugung und (schlichten) Wahrnehmung von Gestalt – als „Struktur“ bzw. als „Wirklichkeit“ – aufgefasst würde.

Der Aspekt spontaner Gestalterzeugung führt zur Beschreibung der inneren Erfahrung – sei es nun der mathematisch-rationalen oder der religiös-irrationalen – als Verwurzelung in Kreativität, die aus dem Unbewussten zu kommen scheint. Weizsäcker sieht, anerkennt und betont die Verbindung zwischen Religion und Psychologie<sup>223</sup> bezüglich der religiösen inneren Erfahrung, auch aus der eigenen christlichen Gebetspraxis:

„Einige Jahre später deutete ich dem Theologen Friedrich Gogarten diese Erfahrung an. Er sagte: »An Gott kann man keine Fragen stellen«. Ich respektiere den Ernst seiner Theologie. Natürlich wußte ich von den Erfahrungen der Psychoanalyse. Habe ich mein Unbewußtes gefragt, und hat es geantwortet? Was aber ist das Unbewußte?“ (ZW 447)

Seine persönliche Wahrnehmung verteidigt er auch aufgrund des Gott-Bildes im jüdisch-christlichen Urtext und fügt eine kulturhistorische Anmerkung

<sup>222</sup> Einen ersten Beleg für diese Auffassung findet man in der Besprechung von Goethes Wahlverwandtschaften: „Aber die Annahme scheint erlaubt, daß die Kunst etwas von der Wirklichkeit zeigt, was weder in der Sprache der Theorie noch in der Sprache der Moral gesagt werden kann. Daß sie etwas zeigt, was weder faktisch ist, noch was sein soll, sondern was in einem Bereich liegt, dem das, was faktisch ist, und das, was sein soll, erst entstammt. Nicht die tiefere, gar fundamentale Wahrheit wird damit für die Kunst in Anspruch genommen, denn sie ist eine kulturell entstandene Pointierung neben andern, aber doch ein durch keine Theorie und keine Moral ersetzbarer Blick.“ (WN 45)

<sup>223</sup> Zum Text über den Titanismus, zum Machtanspruch der (wissenschaftlichen oder philosophischen) Theorie, gibt Picht in einem Brief an Weizsäcker (vom 27.2.1979) den m. E. entscheidenden Hinweis dazu, wie eine Annäherung zwischen christlicher Religion und – der im vorausgegangenen Abschnitt skizzierten – neueren Theorien der Psychoanalyse in nicht nur formaler Weise, sondern inhaltlich erfolgen kann: „[E]s ist die Quintessenz der Geschichte des jüdischen Volkes, wie sie im Alten Testament erzählt wird, daß die Geschichte immer so verläuft, wie Gott *nicht* will. Sie zeigt nicht die Macht, sondern die Ohnmacht Gottes, der zürnt und vergibt, aber nicht steuert. Jesus schockiert die Juden, weil er nicht in der Gestalt des Königs, sondern in der des leidenden Gottesknechtes erscheint. Gerade darin – also am Kreuz – offenbart sich das verborgene Wesen Gottes. Die Götter sind Mächte, er ist Ohnmacht. Die Mächte sind von einer unergründlichen Vieldeutigkeit – das zeigt der Mythos. Aber es gibt eine Macht, die Macht und Wahrheit identifiziert; sie trägt den Namen »Lucifer.«“ (WN 35)

über Phasen der kulturellen Entwicklungsgeschichte der religiösen Akte an:

„In der Bibel ist die göttliche Wirklichkeit klar unter dem Bilde einer menschlichen Person dargestellt, die selbst redet und angeredet wird, die handelt und fordert.“ (ZW 458)

„Handlungsregeln sind in frühen Kulturen weitgehend rituell, in der organisierten Religion kultisch.“ (ZW 459)

Im letzten Zitat wird m. E. die erkenntnistheoretische Unterscheidung angewandt, die Weizsäcker zwischen schlichter und reflektierter Wahrnehmung (respektive zwischen Rede und Sprache, vgl. Abschnitt 2.2.1) vornimmt.<sup>224</sup> Der Ritus – wenn erst einmal eingeschliffen, d.h. ritualisiert im Verhaltensrepertoire der Menschen der Gemeinschaft vorhanden – äußert sich spontan, was in der Analogie der Stufe schlichter Wahrnehmung entsprechen würde. Die Kultur der Hochreligionen ist als „geordnete Form der gemeinsamen Gottesverehrung“ (Brockhaus) anzusehen, wird also formaler festgelegt und „äußerlicher“ zelebriert, weshalb man kultische Handlungen zur reflektierten Wahrnehmung in Analogie setzen kann.

In der weiteren Diskussion führt Weizsäcker eine kulturhistorische Betrachtung an, die zu einer perspektivischen „Annäherung“ von christlicher Religion und mathematischer Rationalität genutzt werden kann, denn er behauptet, dass letztere als Vorbild der aufklärerischen Philosophie gedient habe:

„Der Versuch, eine allgemeingültige Ethik rational zu begründen, ist schwer; noch die moderne Aufklärung hat ihn sehr unvollkommen ausgeführt. Moralische Normen sind stark, wo sie unerklärt gelten. Angesichts der erkennbaren Vielheit der Normen der Völker werden die Normen im Judentum gerettet als Gottes Gebot. Dann aber muß der Gott dieses Volkes der einzig wahre Gott sein.

So führt radikale Ethik zur Theologie. Die Theologie führte zum Glauben an eine Welterschöpfung durch Gott. Damit aber zeigen sich alle Probleme einer rationalen Theologie, sichtbar in der Frage nach der Herkunft des Bösen (MsG 54-55).“ (ZW 459)

„»Theologie« ist ein Terminus der griechischen Philosophie, der Name ihres Kernstücks. Als die frühen Christen die römisch-griechische Welt durchdrangen, fanden sie nur eine Sprache vor, in der sie ihren Glauben rational buchstabieren konnten, eben die Sprache der Philosophie, der stoischen oder, dominant, der neuplatonischen.“ (ZW 463)

Da der strukturelle Kern (bzw. das Vorbild) der Philosophie Platons nach Weizsäckers Auffassung

<sup>224</sup> Für die Mathematik konstatiert Weizsäcker, sie sei eine „Konstruktion von Zeitlosigkeit“, d.h. sie fixiert Prozesse (Konstruktion) in definierten, „zeitlosen“ Begriffen. Man kann also auch hier die beiden Wahrnehmungs-Ebenen finden und Analoga herstellen: schlichte Wahrnehmung als Akt der Konstruktion und reflektierte Wahrnehmung als fixierter Begriff. Hier trifft die *fortgesetzte* Analogisierung sogar präzise den erkenntnistheoretischen wichtigen Punkt der Philosophie der Mathematik Weizsäckers: Der Akt der Konstruktion ist der unbewusste Akt (nämlich den nicht-konstruktivistisch denkenden Mathematikern unbewusst!). Reflektierte Wahrnehmung und Bewusstsein treffen sich in der vollendeten Konstruktion, im mathematischen Begriff. Als Beispiel: Vor dem Hintergrund des Brouwerschen Intuitionismus findet man bei Weizsäcker das Zählen (als Intuition, also unbewusst), auf dem dann die Konstruktion von Zahlen (als fixierte, definierte Begriffe) aufbaut.

die axiomatische Mathematik war, haben wir einen historischen Zugang zur Fragestellung des Zusammenhangs von Mathematik und Religion – zumindest im Zusammenhang abendländischen Denkens – gewonnen.

### 3.2.3 Versuch der Analogisierung

Weizsäcker diskutiert die Frage nach der – in der formalen Struktur zueinander analogen – Zweiwertigkeit von Wahr vs. Falsch und Gut vs. Böse im Kreisgang (ZW 467), und zwar im Blick auf die jeweiligen menschlichen Motive, die zu ihr führten (ZW 470), unter Differenzierung ihrer Unterschiede. Wichtiger erscheint uns in der Diskussion des Zusammenhangs von Mathematik und Religion jedoch die Frage, ob man jede dieser Zweiwertigkeiten auflösen kann durch die Hilfestellung, welche eine Weizsäcker folgende Interpretation der Quantentheorie geben kann. Weizsäcker diskutiert das im vorliegenden Text (ZW I 10.3) nicht, sondern findet innere Gründe der Relativierung des Dualismus bereits in Platonismus und Christentum selbst. Sein vorläufiges Fazit:

„So ist der Dualismus nur die Ausgangslage. Die platonisch verstandene und gestaltete Welt, die christlich erlöste Welt ist einheitlich; »Auferstehung des Fleisches« als Verheißung an die Christen.“ (ZW 473f)

Im Rahmen einer primär die Strukturen analysierenden Betrachtung soll die Strukturanalogie explizit in einer Tabelle (Tab. 3, s. S. 54) und als Übertragung der obigen vier „Formelsätze“ zur Mathematik in entsprechende der Religion vorgeschlagen werden.

1. Ethik ist die Religion von Gut und Böse.
2. Religion ist die Praxis der Wirklichkeit.
3. Praxis ist die Kunst des Guten und Bösen.
4. Kunst ist die Wahrnehmung von Gestalt durch die Schaffung von Gestalt.

In Anlehnung an Weizsäckers ergänzende Definition zu Struktur und Gestalt bezüglich der „Formeln“ zu Logik und Mathematik müsste auch hier der Bezug von Wirklichkeit und Gestalt erläutert werden. In simpler Entgegensetzung zur Feststellung „Strukturen sind dann »intellektuelle Gestalten.«“ (ZW 175) kann man zumindest sagen: „Wirklichkeit ist eine »nicht-intellektuelle Gestalt.«“

### 3.2.4 Ausblick

Soweit zur möglichen Parallelisierung der beiden inneren Erfahrungen, mathematische Kreativität und religiöse Erfahrung, so wie Weizsäcker sie beschreibt und in den Kontext menschlichen Lebens einzuordnen wünscht. Ein wissenschaftstheoretisch relevanter Zusammenhang dieser „formelhaften“ Konstruktionen – der von uns als Paradigmen für Rationalitäts- und Irrationalitätsstrukturen angesehenen „Erfahrungsformen“ Mathematik und Religion – mit der Interpretation der Quantentheorie wäre dann herstellbar, wenn die Struktur dieses Zusammenhanges als Projektion einer Struktur wieder zu erkennen wäre, die Weizsäcker zuerst

seiner zeitphilosophischen Deutung der Quantentheorie entnimmt. Diese Struktur steht uns jedoch an dieser Stelle noch nicht zur Verfügung, da in diesem Kapitel zunächst die Motivation Weizsäckers besprochen wird, um möglicherweise willkürlich erscheinende Setzungen in Weizsäckers „geschichtlicher Anthropologie“ wenigstens biografisch verständlich zu machen.

Jedoch erkennt man bereits – ohne Vergleich mit einer quantentheoretisch-erkenntnistheoretischen Struktur – anhand der argumentativen *Möglichkeit* der Parallelisierung beider innerer Erfahrungen aus der Textinterpretation heraus, dass die in den vorausgegangenen Abschnitten besprochenen Herausforderungen, die intellektuelle (hier auf Logik und Mathematik bezogene) und die existenzielle (hier auf Ethik und Religion bezogene), in ähnlicher Weise strukturiert werden können. So konnte immerhin die Denkmöglichkeit der Zusammengehörigkeit beider Zugänge an einem Beispiel verdeutlicht werden, der Einheit einer intellektuell-existenziellen Herausforderung, der „Überbrückung“ des „Abgrundes“ bzw. der gleichförmig strukturierten Perspektive auf die „Spaltung“ des Lebens in „Rechenbares“ und „Werthaltiges“, in Theorie und Praxis. Theorie und Praxis stellen nach Weizsäcker aber gerade den grundlegenden Dualismus abendländisch geprägter Anthropologie dar (ZW 963).<sup>225</sup> Weizsäckers „geschichtliche Anthropologie“ versteht sich dementsprechend auch als Suche nach der Einheit von Theorie und Praxis.

<sup>225</sup> Für eine knappe Diskussion des Zusammenhangs mit dem Begriff der Wahrheit im Rahmen einer philosophischen Anthropologie bei Weizsäcker (und Picht) vgl. GM 436.

	<b>Philosophie der (Rationalitätsstruktur) Mathematik</b>	<b>Philosophie der (Irrationalitätsstruktur) Religion*</b>
zweiwertige Struktur**	Wahr vs. Falsch	Gut vs. Böse
Bereich	(zweiwertige) Logik	(radikale) Ethik
Merkmal	(mathematische) Struktur	(göttliche) Wirklichkeit
spezifische Ebene	Theorie***	Praxis
spezifische Gestalt	Struktur	Wirklichkeit

Tab. 3: Analogisierung von Mathematik und Religion als Paradigma für Rationalitäts- und Irrationalitätsstruktur

\* Aufgrund obiger Zitate sollte deutlich geworden sein, dass hier die *abendländisch-christliche* Religion gemeint ist, deren „theologischer Überbau“ stark beeinflusst ist von der griechischen Philosophie.

\*\* Die in dieser Zeile ausgesprochene Analogisierung wurde von Weizsäcker bereits 1967 im Aufsatz „Modelle des Gesunden und Kranken, Guten und Bösen, Wahren und Falschen“ (EN III 4) verwendet. Weizsäcker betont sowohl die Ähnlichkeit der Strukturen (Dualismen) als auch deren – zeitphilosophische – Unterscheidung: zweiwertige Logik bezieht sich auf perfektische Aussagen, „zweiwertige“ Ethik auf futurische Urteile (ZW 401).

\*\*\* „Nun ist aber die Zerlegbarkeit des wirklichen Lebens in einzelne Handlungsmöglichkeiten allenfalls eine Näherung, eigentlich eine Fiktion. Nur in der Mathematik glückt diese Isolierung. Daher die ungeheure paradigmatische Bedeutung der Mathematik für alle abendländische Theorie; darum auch ist die Frage nach dem Wesen der Mathematik vielleicht die Zentralfrage einer Theorie der Theorie.“ (WN 387)



### 3.3

#### Macht und Sexualität als ethische Herausforderungen

„So paradox es aus rein politischen oder gesellschaftlichen Analysen her klingen mag, ist es doch meine Überzeugung: Die eigentliche Aufgabe, mit der die Möglichkeit eines wahren Weltfriedens steht und fällt, ist die Verwirklichung des menschlichen Selbst.“

Die Vernunft der Affekte (GM 252)

Wir verfolgen in diesem Abschnitt die biographische Entwicklung des moralischen Bewusstseins Weizsäckers, welches ebenso wie die von der Interpretation der Quantentheorie erwartete Lösung der intellektuellen Herausforderung eine lange Zeit auf Fortschritte warten musste.<sup>229</sup> Nach seiner Aussage verblieb der ethische Standpunkt bis zum 40. Lebensjahr auf einer verbal-intellektuellen Ebene, und gelangte nicht auf diejenige einer verinnerlichten Anschauung, die hinreichend gewesen wäre, um Handlungen darauf aufzubauen.<sup>230</sup> Die Nichtausführung einer strikteren Orientierung an den Aussagen der Bergpredigt trug nach Aussage der Selbstbetrachtungen von 1974 ebenso zu einer depressiven Grundstimmung (GM 592) bei wie die bis in die 50-er Jahre unfruchtbaren Bemühungen um eine *weitergehende* Deutung der Quantentheorie (GM 558). Während für die intellektuelle Herausforderung in den Abschnitten 3.1.1 und 3.1.2 als psychischer Hintergrund eine Projektion der (politischen) Macht-Wünsche diskutiert wurde, erfordert die Betrachtung der ethischen Herausforderung eine Diskussion der – um es in Freudschen Begriffen zu bezeichnen – Verdrängung und der Sublimierung sexueller Energie, weil nur

<sup>229</sup> Eine ausführlichere und zugleich tiefer fragende biographische Analyse des moralischen Bewusstseins Weizsäckers müsste einiges mehr aus den von ihm gegebenen Fakten und Reflexionen berücksichtigen. In dieser Arbeit werden nur die anthropologie-relevanten Grundlinien nachgezeichnet und deswegen auf die Berücksichtigung der Mehrzahl konkreter Lebenserfahrungen verzichtet. Stichpunktartig sei aber auf einige dieser „Krisen“ und „Ebenen“ seines Lebens mit Literaturangaben verwiesen:

- die gedankliche Nähe zum Dichter Stefan George, ohne sich den Doktrinen und der Person zu unterwerfen (ZW II 9.3),
- den „entscheidenden religiösen Einfluss“ durch den Künstler Alastair (Hans Henning Baron von Voigt, 1887-1969) in der ersten Hälfte der 30-er Jahre (GM 589, ZW 995 u. 1050),
- die Verführbarkeit durch den Nationalsozialismus (GM 566f, WN 378, 376, BW 21, ZW 945, LFLG 131),
- die Überlegungen zu einer – dann nicht durchgeführten – ethisch radikaleren Lebensgestaltung, z.B. durch Beitritt zur im Alter von 26 Jahren (Weizsäcker war gerade habilitiert, verheiratet und der Familie der erste Sohn geboren) kennen gelernten Michaelsbruderschaft in Marburg (GM 589f), (bezüglich der Vorstellbarkeit eines „mönchischen Lebens“ vgl. auch die Aussage zur indischen Pilgerschaft, LFLG 146),
- die politische Lektion der Rechtsstaatlichkeit nach der Mitte des vergangenen Jahrhunderts (GM 570), die „das adäquate Verständnis des liberalen Prinzips“ lehrte, nämlich die Ermöglichung der *Wahrheitssuche* in der Gesellschaft,
- das Engagement in der Kirche, insbesondere im Zusammenhang mit dem konziliarischen Prozess (ZW II 10.3).

<sup>230</sup> GM 592

hierin die wesentliche Leiblichkeit von Einheits-Erfahrungen sichtbar wird, d.h. von Einheits-Erfahrungen, welche in Bezug auf die Lebensgestaltung die Einheit des Individuums<sup>231</sup> thematisieren, also „Einheit“ lebensweltlich-existenziell wird.

#### 3.3.1 Der Kern moralischer Radikalität

„In Frage stellte mich die religiöse Ethik. Meine Reaktion auf die Bergpredigt habe ich des öfteren geschildert. Unversöhnlich standen in meinem Bewußtsein nebeneinander die beiden großen Gegenfiguren Augustus und Christus.“

Selbstgespräch (BW 356)

Weizsäcker fällt ein hartes Urteil über sein Grundempfinden vor 1952, das er als Umkehrung von Kants ethisch-aufklärerischem Motto aussprach: „Der bestirnte Himmel in mir, das moralische Gesetz über mir.“ (MsG 18, vgl. GM 592) Die Veränderung dieser Einstellung, der Übergang von der „fremden“ zur „eigenen“ Natur, d.h. von der Sachwelt zur mitmenschlichen Welt,<sup>232</sup> lässt sich auch in der Goethe-Rezeption Weizsäckers wieder finden. Als jungen Mann sprach ihn die Naturlyrik (des späten Goethe) spontan an,<sup>233</sup> aber erst nach der eigenen *midlife crisis*<sup>234</sup> im Alter von 40 Jahren, konnte er sich mit dem Charakter des Eduard in Goethes „Wahlverwandtschaften“ spontan identifizieren,<sup>235</sup> und der Problematik der Ehemoral, also seinem zweiten wesentlichen menschenbezogenen Thema<sup>236</sup> etwas abgewinnen. Der Zusammenhang

<sup>231</sup> „Wenn es erlaubt ist, so persönlich zu reden: Ich wage den gegenwärtigen Versuch, zu dem eine Theorie der Theorie gehört, erst, nachdem ich Naturwissenschaft praktiziert, klassische Philosophie gelehrt, an Politik politisch teilgenommen, den Weg der Meditation beschritten habe; und bei diesem Versuch höre ich mit keiner dieser vier Tätigkeiten auf. Diese Einheit als Individuum zu verwirklichen, stößt bei jedem Menschen an die jeweiligen Grenzen seiner Begabung und Kraft.“ (ZW 537f)

<sup>232</sup> Die Scheidung der Zuwendung zur Sach- oder zur mitmenschlichen Welt findet sich auch in einem Vortrag vor dem Orden Pour le Mérite für Wissenschaften und Künste über „C.P. Snows Zwei Kulturen“, gehalten am 30.9.1985, wieder: „Die zwei Kulturen sind, so scheint mir, Ausprägungen zweier Typen menschlichen Verhaltens: Ist uns der Mitmensch wichtiger in Umgang und Verstehen, Liebe und Haß, oder die Welt, in der wir alle leben?“ (ZW 973)

<sup>233</sup> ZW 990

<sup>234</sup> BW 361

<sup>235</sup> „So war die erste Lektüre, trotz wachen Aufnehmens der artistischen Vollkommenheit und des geistigen Gehalts, noch überschattet von der in mir bereitliegenden Möglichkeit leidenschaftlicher Identifikation mit dem wehrlos seiner Liebe gegenüber in die Krise der Lebensmitte hineintaumelnden männlichen Helden des Buches. Die Identifikation wurde gerade darum so stark, weil dieses Schicksal in der nicht abzuweisenden und darum nicht auszudenkenden Analogie der chemischen Wahlverwandtschaft, der Parallele von Natur und Moral, transparent und eben dadurch unergründlich wurde.“ (WN 36f)

<sup>236</sup> Im Blick auf die kulturellen Auswirkungen (dem Übergang von der mittelalterlich-christlichen zur neuzeitlich-liberalen Moral): „spielte der Inhalt der ethischen Normen eine entscheidende Rolle. Es gibt wohl vor allem zwei Bereiche, die stets mit Argusaugen betrachtet wurden: politisch-soziale Moral und Geschlechtsmoral. Die politisch-soziale Moral ist Gegenstand dieses Buches. Es sollte nur nicht vergessen werden, daß die Sexualmoral, über die der

zwischen den verschiedenen Formen von „Liebe“, insbesondere von Eros und Agape (der vereinigen- den und der brüderlichen Liebe) wird – wiederum in denkerischer Hinsicht platonischen Einsichten folgend – zu einem zentralen Thema anthropologi- scher Betrachtung, wobei Weizsäcker abermals trachtet, dieses von der Einheit der Natur aus zu verstehen. Thematisiert wird darin gerade die Frage nach der *inhaltlichen* Erfüllung einer „Einheit des Subjektes“.

Bevor wir uns aber diesen inhaltlichen Fragen zu- wenden, ist über ethische Orientierungsversuche in Weizsäckers Biographie und Bibliographie zu berichten: In der Zeit des zu Ende gehenden Zwei- ten Weltkrieges und der ersten Nachkriegszeit entstanden Arbeiten Weizsäckers,<sup>237</sup> „mit denen ich versuchte, den Anforderungen der beginnenden Nachkriegszeit standzuhalten.“ (WN 362f) Weiz- säcker benutzt die Suche nach einer Orientierung in der Geschichte – der politischen Geschichte<sup>238</sup> des Mittelalters und der Neuzeit, der Geistesgeschichte in Deutschland, der (Natur-)Geschichte des Men- schen – auch, um zu einer eigenen Lebensorientie- rung zu kommen. Zugleich konstatiert er seine eigene Wahrnehmung, ja seine Lebenspraxis (das Scheitern an der Erstellung einer Lebensperspekti- ve), als Spiegelung des Schicksals Europas, welches u. a. vom Titanismus, dem Versuch der Gewinnung zumindest intellektueller Macht, geprägt ist:

„Den Aufsatz »Zur Beurteilung des deutschen Geistes« habe ich in englischer Internierung im Juli 1945 geschrieben, noch vor dem Schock der Atombombe, der die Gedanken einer anderen, weltpolitischen Frage zuwandte. Im jetzigen Buch kann er wie ein Probegalopp für den dreiunddreißig Jahre später geschriebenen Vortrag über den deutschen Titanismus wirken. Er sieht in der Tat den deutschen Geist schon unter dem Aspekt, den ich später als Titanismus bezeichnet habe.“ (WN 376)

---

Verdrängung ausgesetzten Tiefenschichten des Bewußtseins, einen nicht minder tiefen Einfluß auf die Kultur ausübt.“ (BW 173)

<sup>237</sup> Im Text „Versuch einer Geschichtskonstruktion“, geschrieben im März 1945, „in unmittelbarer Erwartung des Kriegsendes, einer fast »apokalyptischen« Situation“, wird der erste Ansatz einer Geschichtsphilosophie bei Weizsäcker fassbar. Am konkreten Material der abendländischen Geschichte seit dem Mittelalter, der Ablösung der heidnischen Adelsgesellschaft durch die komplexere Situation der Machtgestaltung unter christlichen Vorzeichen, wird ein letztlich in seiner ethischen Radikalität sowohl notwendig als auch vorläufig scheiterndes „Vorhaben“ beschrieben, das in einer Situation mündet, die mit dem Begriff der „Realität“ zu fassen versucht wird. Zu seiner für die weitere denkerische Arbeit grundlegenden Bedeutung sagt Weizsäcker: „Der Aufsatz bildet zusammen mit den folgenden »Zur Beurteilung des deutschen Geistes« (Sommer 1945), »Zur Atombombe« (August 1945) und, vielleicht, der Vorlesung »Die Geschichte der Natur« (Sommer 1946) eine Gruppe von grundsätzlichen Überlegungen.“ (WN 362)

<sup>238</sup> Im Aufsatz zur Geschichtskonstruktion werden die Begriffe „Natur“, „Christentum“ und „Realität“ „nicht wie abstrakte Ein- teilungsprinzipien, nicht wie Oberbegriffe gebraucht. Sie werden eher wie reale Mächte beschrieben, mythisch gesagt fast wie eine Art von Geschichtsgottheiten, wissenschaftlicher gesagt als morphologische Prinzipien einer ganzen Kultur. Sie spiegeln Phänomene und es kommt zuerst darauf an, diese Phänomene sehen zu lernen.“ (WN 363f)

„An Hegel bin ich damals wohl gescheitert, noch mehr an Kierkegaard. Die Theologie, die ich Kierkegaard zuschrieb, drückte das Scheitern meines unreifen Versuchs aus, dem christlichen Radikalismus eine mögliche Lebensform abzugewinnen. Freilich spiegelt sich in diesem Scheitern auch, wie sich die Krise Europas für das zwanzigste Jahrhundert im deutschen Denken schon vorbereitete. Den Weg von der deutschen Vergangenheit zu unserer Gegenwart konnte ich damals im Denken noch nicht vollziehen.“ (WN 377)

Wie kann man diese „Spiegelfunktion“ in Bezug auf das Scheitern an der Verwirklichung einer radikal christlichen Lebensform inhaltlich genauer fassen? Wir wollen auch wieder auf das Zugleich von politischer Situation und der Sensibilität Weizsäckers achten, wenn er die Arbeit inhaltlich beschreibt. Dann kann aus der Deutung der politi- schen Ambivalenz auch auf eine seelische Ambi- valenz geschlossen werden, ein Zusammenhang, den er später allgemein auffasste, und zwar als seelische Grundlage<sup>239</sup> der konfliktreichen Politik der Neuzeit:

„Als ein Grundphänomen der Neuzeit erschien mir die politische Revolution. In ihr wurde, so schien mir, die Zweideutigkeit zum unbewußten Selbstwiderspruch. Mit gewaltiger Hoffnung beginnend, frißt die Revolution im Vollzug ihre Kinder. Einerlei ob sie vordergründig als Erfolg oder als Fehlschlag endet, sie hinterläßt eine unwiederherstellbar veränderte Welt, die aber auch völlig anders aussieht, als die revolutionären Anfangshoffnungen erträumt haben.“ (WN 364)

Weizsäckers Motivation:

„[Ich] wollte verstehen, was in allen Revolutionen geschah. Die Revolution ist radikal. Was aber heißt »radikal«? Man fühlt es; kann man es sagen? Vergleichbare Radikalität habe ich in Europa nur noch an zwei Stellen gefunden: heiß moralisch- affektiv im Christentum, kühl real weltverändernd in der Natur- wissenschaft und der Technik. Diese beiden Radikalismen appellieren elementar an mein Herz. Was aber bedeuten sie? Wie hingen sie zusammen?“ (WN 365)

Die intellektuelle Herausforderung: den Zusam- menhang, die Einheit zu denken, die die verschie- denen politischen Revolutionen und das ihr gemeinsame Phänomen der Ambivalenz zu verstehen, aber auch, zu verstehen, was die verschiedenen radikalen, moralisch motivierten Haltungen Revolution, Christentum, Naturwissenschaft/Technik miteinander verbindet, was ihre Einheit ausmacht.<sup>240</sup> Dabei richtet sich die

---

<sup>239</sup> GM I 1, insbesondere GM 40ff. „Warum aber ist Friede so schwer? Warum, wenn Wahrheit die Seele eines Friedens ist, ist Geschichte der Kampf der Wahrheiten? Der systematische Grund der Selbststabilisierung der Konflikte ist uns in der Ana- lyse unter dem Titel der Macht erschienen. Hier sei eine Skizze einer Anthropologie der Macht versucht.“ (GM 41)

<sup>240</sup> An krass gesteigerten Beispielen lässt sich mitunter der Kern des persönlichen, internen Konflikts radikaler Haltungen und Handlungen noch prägnanter herausstellen. Ebenfalls mit Blick auf den geistesgeschichtlichen und *existenziellen* Hintergrund analysiert Weizsäcker in dem aus aktuellen Anlässen entstandenen Vortrag „Die Verteidigung der Freiheit“ (D 9-18) vom Januar 1978 eine in spezieller Weise pervertierte, gewalttätige radikal- moralische „Bewegung“, den Terrorismus. „Der Terrorismus ist eine alte Lebensform [mit dem – am Beispiel der Assassinen, einem meuchelmordenden islamischen Orden der Stauerzeit erläuterten – Grunderlebnis:] Das Erlebnis ist die Persönlich- keitssteigerung durch die Herausforderung, die man den führenden Personen des Bestehenden entgegenschleudert, durch die Einschüchterung der Massen, wie es ein anderer Dichter, der Katholik Ludwig Derleth vor siebzig Jahren gesagt hat, »unter

Radikalität des Christentums auf nicht menschenmögliches.

„Christentum ist das luxurierende Ethos, das den phantastisch erscheinenden Versuch unternimmt, die Macht der Macht zu brechen. Es weiß, daß dies im Grunde nicht menschlicher Leistung, sondern nur göttlicher Gnade zu verdanken sein wird: nicht noch so wohlgeplanten aufklärerischen Handlungen der Willens- und Verstandeswelt, der ja die Rationalität der Macht selbst angehört, sondern dem Geschenk der Liebe.“ (WN 383)

In Bezug auf die säkularisierte Radikalität, „die moralisch hochmotivierte politische Revolution“, nämlich die „Revolution der politischen Moral gegen die Macht“

„tritt ein Konflikt auf, der viel zu wenig verstanden wird, der Konflikt zwischen [radikaler] Moral und [etablierter] Religion.“ (WN 395)

Dieser ist in den „alle Jahrhundert wiederholten innerkirchlichen Protestbewegungen“ jeweils immer wieder aufgebrochen und findet sich in säkularisierter Form im „Ethos der Freiheit und Gleichheit“. Dieses politisch konfliktzeugende Ethos ist „das politische Ideal der »Realität«. Hier erkennen wir nun sofort den Selbstwiderspruch der »Realität«, nämlich den radikalen Konflikt zwischen ihrem funktionalen und ihrem politisch-moralischen Ideal, den Konflikt zwischen Technokratie und Demokratie. In einer planbar funktionierenden Kultur müssen nicht nur die Apparate, sondern auch die Menschen planbar funktionieren; das aber verstehen sie nicht unter Freiheit.“ (WN 396)

Weizsäcker meint, dass sich, wie das radikale Ethos der Freiheit und Gleichheit, die im abendländischen Denken voneinander isolierenden „kulturellen Pointierungen“ von Theorie, Praxis und Kunst jeweils selbst widersprechen und in der gesellschaftlichen Praxis zu Ambivalenzen führen müssen. Aber er weiß auch eine Heilung der „Selbstgerechtigkeit“ der einzelnen Pointierungen:

„Selbstgerechte Theorie wird unwahr. Selbstgerechte Moral, revolutionäre ebenso wie konservative, wird böse, abgründig böse. Moral trennt, Liebe verbindet.“ (WN 397)

### 3.3.2 Sexualmoral, Eros und Nächstenliebe

„In der ethischen und religiösen Reifung der Person führt die Lösung von der Bindung des Affekts zur Identifikation des Ich mit dem vernünftigen Gebot und zu derjenigen Verwandlung und Intensivierung des Liebesaktes, die als »Liebe zum Mitmenschen in Gott« bezeichnet werden kann. In der meditativen Schulung führt die Ablösung von der affektiven Objektbindung in ein Reich neuer Wahrnehmung.“

Die Seligpreisungen (GM 500)

Macht und geschlechtliche Liebe treten als die brisantesten Interessen in Weizsäckers geschichtlicher

---

dem Schrecken, der von der blitzenden Energie kleiner Divisionen ausgeht«. Daß diese Persönlichkeitsinflation mit der Verzweiflung abwechselt, ja im Grunde mit ihr identisch ist, macht sie nicht weniger verführerisch.

Der heutige Terrorismus ist ein Krisensymptom des heutigen Bewußtseins. [...] Krisensymptom des heutigen Bewußtseins, der heutigen Kultur ist vor allem der keinem Gruppeninteresse dienende Terrorismus, den nun auch unser Land kennenlernt, der Terrorismus radikaler Verweigerung der bürgerlichen Gesellschaft, getragen fast ausschließlich von Kindern des Bürgertums.“ (D 13f)

Analyse moralischer Stabilisierung der Gesellschaft hervor.<sup>241</sup> Bei der Reflexion auf die Sexualmoral ergeben sich zwei spezifische Probleme. Erstens: Weizsäcker hält das Thema zwar für anthropologisch bedeutsam, und das auch schon in Äußerungen aus den 60-er Jahren (EN III 2), sich selbst allerdings für nicht kompetent, hier etwas zur Analyse beizutragen.<sup>242</sup> Zweitens besteht das Problem, dass die Reflexion vermutlich auch in der Verdrängungsleistung<sup>243</sup> der „neuzeitlichen Glaubensträger“, der Wissenschaftler, begründet liegen mag.<sup>244</sup> Aus wichtigen und klärenden Ansätzen der Analyse und der Erfahrung Weizsäckers soll daher ausführlich zitiert werden, um die nach Weizsäckers Meinung große Bedeutung des leiblichen Hintergrundes, speziell der sexuellen Moral, für die Verwirklichung des Individuums zu verdeutlichen.

Beginnen wollen wir mit der bereits erwähnten Analyse der „Wahlverwandtschaften“, die Weizsäcker in den Jahren 1978 und 1979 intensiv in Angriff nahm (WN 37), und in der er Goethes Gespür für den Zusammenhang von Natur und Moral rühmt, ein Gespür, welches sich wohl (nur) im „mystischen Erleben“ zeige.

„Der Roman ist keine Theorie. Er argumentiert nicht, er behauptet nichts, er stellt ein gestaltetes Gewebe von Beziehungen vor unseren Blick. Und hier nimmt die Schicksalsverbundenheit der Natur Formen an, die zu den Kunstmitteln der das Buch durchziehende Unheimlichkeit gehören. [...] Entscheidend ist, was der Dichter weiß, was der Leser stückweise merkt. Die Natur ist moralisch, sie rückt das vom Menschen Verdorbene tragisch zurecht. Fast könnte man sagen: Die Natur ist die einzige moralisch unbestechliche Figur des Romans. [...] Was ich Goethes angeborenes Wissen genannt habe, enthält eine für neuzeitliche Intellektuelle ungewöhnliche Offenheit für mystische Erlebnisformen, ja für magische Strömungen. [...] Die Sprache dieser Erlebnisbilder] unterscheidet nicht, ob das, was sie zeigt, geschehen ist, geschehen wird, geschehen soll. [...] Die Urpflanze ist ein Beispiel. Der Mythos macht diesen Unterschied auch nicht; die Bilder sind ihm die Sache. An dieser Stelle so scheint mir, verhält sich Goethe aber weniger mythisch denn als das, was er nun einmal ist, als Künstler. Auch in der Kunst ist das Einzelne die Idee.“ (WN 46)

Goethe zeichnet in den Wahlverwandtschaften demnach, geleitet durch mystisches Gespür, ein künstlerisches Bild der Liebe, in dem Sexualmoral „naturalisiert“ – naturförmig – erscheint. Da aber das Einzelne im Kunstwerk, die Idee *ist*, „spiegelt“ sich in der Liebe das Allgemeine, die Idee der Sexualität, des Erotischen in seinen höchsten und zugleich naturhaften Formen. Goethe macht aus der

<sup>241</sup> „Moral soll das Bestehen der Gesellschaft ermöglichen, sie verbietet gesellschaftsschädigendes Verhalten. Dies erklärt unmittelbar ihre beiden Hauptanwendungsbereiche: *geschlechtliche Liebe* und *Macht*.“ (WN 391) Vgl. GM 227.

<sup>242</sup> „Ich kann es hier nicht versuchen; ich ahne einiges, aber weiß zu wenig.“ (WN 399)

<sup>243</sup> „Mit diesem Thema [Eros] tut sich unsere psychologisierende Zeit fast noch schwerer als die vorangegangene moralisierende. Was ist schlimmer: Verbilligung oder Verdrängung? (ZW 999)

<sup>244</sup> In einer Besprechung der Lebensansichten C. G. Jungs von 1991 verweist Weizsäcker auf einen Abschnitt, der „auf Jungs eigene Erfahrungen des Eros ein[geht], wovon zu schweigen eine Tradition der bürgerlichen Wissenschaft geboten zu haben scheint.“ (ZW 962)

Liebe keinen Mythos, sondern gestaltet ein Kunstwerk. Darin zeigt (im Sinne von „symbolisieren“) er auf die Liebe und den Eros, welche durch ihre Unerklärtheit und Emotionalität wiederum selbst, wenn nicht mythische Mächte, so doch kreativ (mit)zugestaltende Kunstwerke der Natur sein mögen.

Liebe – so möchte man sagen im Vorblick auf den Zusammenhang mit der religiösen inneren Erfahrung, zu der Weizsäcker eine Verbindung sieht – ist eine „Kunst“, nämlich eine Kunst des Lebens mit anderen Menschen (und – wie wir sehen werden – auch des Lebens mit sich selbst). Sie unterliegt jedoch – und das ist das, was Weizsäcker daran so fasziniert<sup>245</sup> – im Roman Goethes gerade nicht primär den menschlichen sittlichen Normen, sondern der „Moral der Natur“, sie ist Eros mit eigengesetzlicher und für uns unerklärter moralischer Norm.<sup>246</sup> Gegenüber unerklärten Normen kann man sinnvoll nicht nach dem Inhalt („Welcher Norm unterliegt die „Moral der Natur“?“) fragen, aber doch nach einer phänomenologisch-soziologischen Theorie. Dies tut Weizsäcker implizit, wenn er die Frage stellt: „Wie wirken sich verschiedene solcher Normen auf das Zusammenleben der Menschen aus?“

„Daß verschiedene soziale Normen verschiedene Wirkungen auf die Menschen haben, die ihnen nachleben, das wird niemand leugnen wollen; aber dasselbe gilt von verschiedenen sexuellen Normen. Es wäre erleuchtend zum Verständnis von Kunst und Religion, ja selbst zum Verständnis politischer Moral, wenn wir tiefer in die Geheimnisse der erotischen Sphäre eindringen könnten. Ich kann es hier nicht versuchen; ich ahne einiges, aber weiß zu wenig. Ich weise nur auf die Winke Goethes hin, der viel davon wußte; Winke, die ich im Aufsatz über die »Wahlverwandtschaften« behutsam aufgenommen habe. Goethe schreibt das Buch als Naturforscher der menschlichen Seele.“ (WN 399)

Hier stehen wir vor dem Abgrund, hier stellen sich noch Fragen, die vielleicht von religiös aufgefasstem Eros beantwortet werden. Weizsäcker reiht eine Reihe rhetorischer Fragen aneinander:

„Wählen wir als Ausgangspunkt die vorhin leichthin eingeführte Gegenüberstellung von Natur und Moral! Was ist und was sein soll – das ist eine eingängige Unterscheidung. Im Alltag müssen wir oft so unterscheiden. Aber läßt sich daraus eine prinzipielle Zweifelt konstruieren? Gibt es eigentlich Natur, gibt es Moral im Sinne ihrer Gegenüberstellung? Ist das, was sein soll, nicht im Grunde schon da? »Werde, der du bist!« Ist das wahrhaft Seiende, wenigstens in der platonischen Tradition, der Goethe durch die Assimilation hindurch magnetisch folgt, nicht die Idee, d.h. das Gute?“ (WN 41)

### 3.3.2.1 Naturgesetze von Eros und Moral

<sup>245</sup> „Goethes »Wahlverwandtschaften« sind nach meinem Empfinden eines der hintergründigsten Bücher unserer Literatur.“ (WN 399)

<sup>246</sup> Nach Weizsäcker „haben wir hier zwischen zwei Abhängen zu balancieren: nach rechts dem Sturz in den moralischen Rigorismus, der die unerklärte Norm als ewige Wahrheit nimmt, nach links dem Sturz in den moralischen Relativismus, der den Inhalt der Normen für belanglos hält.“ (WN 399)

Wie sieht Weizsäcker die prägende Kraft von Sexualität und Eros? Für ihn ist es ein kulturgeschichtlich höchst relevantes Merkmal des Menschlichen. In einem Aufsatz über die Dichter Stefan George, Ludwig Derleth und Alfred Schuler vom Januar 1985 konstatiert er die Wirkungen des Eros.

„Seit Jahrtausenden bewegt der Eros die menschliche Kultur und läßt sie vibrieren zwischen Rausch und Askese. [...] Soweit wir in der Menschheitsgeschichte zurückschauen können, finden wir sie [die Sexualität] mit göttlicher Weihe belegt. Funktional stiftet sie die Sozialordnungen der Ehe, der Familie. Aber sie erschöpft sich nicht in der Funktion. Ihr Überschuß ritualisiert sich und eröffnet ganz neue Erlebnisformen. Im Ackerbau verbindet sie sich mit Fruchtbarkeitsriten. Dann wird Eros ein Vater der Kunst. Askese erweist sich nicht nur als Verzicht, sondern auch als Sammlung und Umwandlung der Liebesfähigkeit.“ (ZW 999f)

Was also bleibt noch anderes als Antrieb für die menschliche Kulturentwicklung? Wird hier die These Freuds wieder belebt, der Kultur als Sublimation der Sexualität verstand? Oberflächlich gesehen ist die Ähnlichkeit der Gedanken nicht abzustreiten, da die Bedeutung der Sexualität für Religion, Kultur und Kunstschaffen hervorgehoben wird. Aber für Weizsäcker sind biologische Triebe nur die Grundform, das Material des sich einer höheren Verwirklichungsstufe Nähernden.<sup>247</sup> Deshalb kann er indische Meditationserfahrung nachvollziehen und für westliche Intellektuelle deutend nachzeichnen. Er schildert (1971) die innere religiöse Erfahrung Gopi Krishnas von 1937 als „erschütternde, lebensgefährliche, die ganze Persönlichkeit neu bildende Erfahrung einer jenseitig-diesseitigen Kraft, eben der Kraft, die er mit ihrem traditionellen Namen Kundalini nennt.“ (BB 10)

Weizsäcker findet bei Krishna eine ähnliche Antwort auf die Frage nach der Moral wie in den „Wahlverwandtschaften“. Moralisches und unmoralisches Handeln der Menschen richte sich nach einem

„geistigen Gesetz (Spiritual Law). Das Besondere seiner Ansicht ist, daß dieses Gesetz zugleich ein biologisches Gesetz ist. Deshalb haben wir es in der Ebene unserer naturwissenschaftlichen Fragestellungen zu prüfen. Unabhängige Prüfung jeder einzelnen seiner Behauptungen ist es, worauf er mit Ungeduld drängt. Er denkt vor allem an empirische Prüfung. Wer die westliche Wissenschaft kennt, weiß, daß sie fast nur dasjenige empirisch zu Gesicht zu bekommen vermag, worauf sie theoretisch – wenigstens in der Begrifflichkeit der Fragestellung – vorbereitet ist. Dieser theoretischen Vorbereitung dient, was ich hier schreibe.“ (BB 27)

Hier eröffnet sich eine, zumindest relative, wissenschaftszugewandte Erforschbarkeit der Grundphänomene, von denen im Zusammenhang mit dem Eros bei Weizsäcker die Rede ist. Man sieht, dass es ihm *auch* um die naturwissenschaftliche Einordnung geht, zu der er seine Philosophie der Zeit (BB

<sup>247</sup> Weizsäcker kritisiert den Triebreduktionismus Freuds: »Ich« und »Wahrheit« aber sind »höhere« Begriffe verglichen mit »Sexualität« oder »Libido«; »Höher« kann dabei formal dasjenige genannt werden, was größere Komplexität zu einer Einheit zusammenfaßt. Die »Reduktion« des Höheren auf das Niedere wird dort gefährlich, wo sie uns daran hindert, die der höheren Einheit adäquaten Begriffe zu verwenden.“ (BB 32)

42f)<sup>248</sup> und die Denkmöglichkeiten durch die Interpretation der Quantentheorie heranzieht.<sup>249</sup> Weizsäcker beschreibt die – seiner (späteren) obigen Auffassung zum Eros weitgehend folgenden – Vermutungen Krishnas:

„Die evolutive Potenz heißt Kundalini. Sie hängt aufs engste mit der sexuellen Potenz zusammen. [...] Diese Entwicklungskraft wirkt in wenigstens zwei getrennten Stufen. Bei den Tieren wirkt sie direkt durch die sexuelle Fortpflanzung. Bei ihnen sind die höher Entwickelten die physischen Nachkommen von niedriger Entwickelten. Beim Menschen gibt es die Entwicklung des Bewußtseins, das sich in jedem Individuum auf der Basis seiner körperlichen Ausstattung, insbesondere des Nervensystems, von neuem aufbaut. Diese Bewußtseinsentwicklung hat selbst zwei Stufen. Das normale Ichbewußtsein ist heute Allgemeinbesitz der Menschen [...] Das höhere Bewußtsein hingegen deutet sich heute [...] nur in einzelnen genialen oder mystisch begabten Individuen an [...] Daß nun auch die Bewußtseinsentwicklung von den in der Kundalini enthaltenen sexuellen Kräften gespeist wird, ist Gopi Krishnas These.“ (BB 29f)

Um ein „Grundgesetz von Eros und Moral“, welches für Weizsäcker ebenso ein fundamentales Gesetz der Natur ist, kennen zu lernen, zitieren wir erneut aus dem Aufsatz zu Goethe und betrachten anhand dieser Meinung die Verflochtenheit von Individuell-seelischem und Naturgegebenem in Bezug auf das Erotische:

„Goethe, der Naturforscher, schreibt das ganze Buch wie ein Stück Naturgeschichte menschlicher Partnerschaft und menschlicher Einsamkeit. Es ist nicht weniger, sondern eher mehr Naturgeschichte, da es die Geschichte der eigenen Natur ist: »Niemand verkennt an diesem Roman eine tief leidenschaftliche Wunde, die im Heilen sich zu schließen scheut, ein Herz, das zu genesen fürchtet.« Der chemische Titel des Buches ist präzise für den, der sich selbst in der materiellen Natur, der die Gesetze der Natur in der eigenen Seele wiederentdeckt: »Magnetes Geheimnis, erkläre mir das! Kein ander Geheimnis als Liebe und Haß.« Eben diese Moral der Natur aber, unfreundlicher gesagt die Naturhaftigkeit des Moralischen, ist den Moralisten der eigentliche Anstoß bei Goethe. Hier nun möchte ich für Goethe Partei ergreifen, elementar, liebend, kampfbereit. Dies aber verlangt ein kleines philosophisches Ausholen.“ (WN 40)250

<sup>248</sup> Wo Kundalini als „Kraft« der Evolution“ als das „Strömen der Zeit« selbst, als Unentrinnbarkeit der Zukunft“ gedeutet wird. Der »Biologismus« der Evolutionsdenker [Weizsäcker nennt G. Krishna, Aurobindo, Teilhard de Chardin und zählt sich selbst sicher auch dazu] ist dann nichts anderes als daß sich die Geschichtlichkeit der Zeit schon im organischen Leben zeigt. Ihr »Spiritualismus« bedeutet einerseits, daß auch der Geist, insofern er in der Zeit erscheint, der Struktur der Zeit gehorcht. Andererseits bedeutet er die Forderung, die Zeit selbst geistig zu verstehen.“ (BB 43)

<sup>249</sup> „Ich verlange vom Leser nicht, daß er diesen Mutmaßungen glaubt. Ihre bloße Denkmöglichkeit sollte aber zeigen, daß der Begriff des Prana [ein weiterer Begriff der indischen Tradition: „Prana ist die alldurchdringende subtile Lebenssubstanz. Prana ist materiell; fein-stofflich, wie man gelegentlich sagt.“ (BB 28)] mit unserer Physik nicht unvereinbar zu sein braucht. Prana ist räumlich ausgedehnte belebende, also zunächst einmal bewegende Potenz. Die Quantentheorie beschreibt etwas davon nicht völlig Entferntes unter dem Namen der Wahrscheinlichkeitsamplitude. Die Beziehung wird vielleicht deutlicher, wenn man Wahrscheinlichkeit streng als einen futurischen Begriff versteht, also als den quantifizierten Ausdruck dessen, wohin der »Strom der Zeit« evolutiv drängt.“ (BB 45f)

<sup>250</sup> Dies ist einer der Stellen, an denen Weizsäcker Goethes „Fundamentalformel“, und zwar aus dem Gedächtnis „unbewusst verschärfend“ zitiert, wie er 1991 feststellte. Statt

Es geht hier um das Wiederentdecken. Nach Meinung Weizäckers und ohne Zweifel auch nach seiner persönlichen Erfahrung kann man sich selbst in der materiellen Natur entdecken und kann man die Gesetze der Natur – sogar die moralischen „Gesetze“ – in der eigenen Seele finden. Das klingt mystisch, muss es aber schlussendlich nicht sein, wenn sich eine naturwissenschaftlich haltbare Beschreibung (Theorie) finden ließe. Die hauptsächliche Frage lautet also:

Welche Gesetze sind diese grundlegenden, einheitlichen Gesetze der Natur? – Weizsäcker und Goethe meinen hier eine Grundwahrheit gefunden zu haben: Das „Geheimnis von Liebe und Hass“, das sind in der Natur „versteckte“, uns affektiv angehende, also *unbewusste Akte*, sie sind eine „Moral der Natur“, sie bezeugen die „Naturhaftigkeit des Moralischen“.

Einen, neben dem evolutionbiologischen Zugang zur Deutung der Meditationserfahrung, weiteren wissenschaftszugewandten Ansatz zur Sphäre des Eros findet Weizsäcker nun bezüglich der Polarität zwischen Liebe und Hass in der Psychoanalyse Freuds, nämlich in dessen Postulierung von Sexual- und Todestrieb als grundlegende Antriebe.

„Was ist das [„fundamentaler Sexualtrieb“ und „fundamentaler Todestrieb“] anderes als, sowohl auf den Partner wie auf sich selbst bezogen, Anziehung und Abstoßung? Früh in der Figur des Ödipus-Komplexes: Vatermord, um die Mutter zu heiraten. Generell gesagt, erinnert mich es an Goethe: »Magnetes Geheimnis, erkläre mir das! Kein größer Geheimnis als Lieb' und Haß.« Die Natur ist schon von dieser Dualität durchzogen.“ (ZW 948)

Weizsäcker sieht sehr wohl, die Berechtigung der Kritik der Verhaltensforschung an Freuds dualistischer Trieblehre, denn sie kennt viele spezialisierte Verhaltensschemata. Er rechtfertigt die hervorgehobene Dualität und die Existenz zweier fundamentaler Triebe aber als exakte Beschreibung unseres Erlebens („Affektklassen“), wogegen sich die „Verhaltensforschung beschränkt [...], in der dualistischen Tradition der naturwissenschaftlichen Forschungsmethodik, auf das von außen beobachtbare Verhalten der Lebewesen, als Objekte unserer Erkenntnis. Freuds Ausgangspunkt aber ist – unabhängig davon, was für methodische Ansichten er als Naturwissenschaftler des 19. Jahrhunderts hatte – das empathische Miterleben des erlebenden Subjektes. Hier nun findet man nicht die eher automatisch ablaufenden speziellen Verhaltensmuster als Erlebnis vor, sondern als die großen, aus der unbewußten Psyche ins Bewußtsein tretenden Affektklassen eben die zwei für die Evolution allgemeingültigen und darum universal erlebten, die wir nennen können: Liebe und Tod“ (ZW 949)

„Liebe und Hass“ – die Natur des Erotischen (wie auch die affektive Grundlage für Macht in der Gesellschaft) findet sich in der Natur, so, wie auch die „Natur der Moral“. An dieser Stelle aber soll nicht eine evolutionsbiologische Betrachtung entwickelt werden. Wir fragen nach Weizäckers biographischer Erfahrung. Was können wir als Sinn des Erotischen verstehen? Ist es ein Lebenssinn?

„größer“ im Original heißt es dann „ander“. Weizäckers Kommentar: „Offenbar ist dies die mir nahliegende Version.“ (ZW 980, Fußnote)

„Die drei Männer, von denen ich rede [George, Derleth, Schuler], stehen in dem Sturm, der durch das von Nietzsche geöffnete Fenster weht. Aber allen dreien geht es um nichts weniger als um Libertinage. Es geht ihnen, in drei sehr verschiedenen Formen, darum, sich vom Eros in die höchsten menschlichen Möglichkeiten führen zu lassen. Es geht ihnen um Eros, den Gott.“ (ZW 999f)

Wieder ist auf die Verbindung von individuellem und gesellschaftlichem Aspekt zu achten:

„Erotik löst sich vom bloßen Fortpflanzungstrieb in doppelter Richtung: zur persönlichen Bindung und zum zwecklos Schönen hin. Die stärkste nicht zweckrationale Kraft im Menschen wird Träger einer Entwicklung, die nur in Überwindung der bloßen Zweckrationalität möglich ist.

Vor diesem Hintergrund ist der ambivalente Kampf aller Kulturen mit der Sexualität zu sehen. Auch die Sexualität ist, wengleich ganz anders als die zweckrationale Macht, ein Feld des Möglichen. Die Plastizität menschlichen Verhaltens gestattet viele verschiedene Ritualisierungen der Erotik. Aber damit Ritualisierungen gelingen, muß ein Druck zu ihrer Durchsetzung bestehen. Dazu muß die dem Ritual widersprechende Äußerung des Geschlechtstriebes unterdrückt werden, so – um das klassische Beispiel zu nennen – um der Entfaltung einer persönlichen Bindung und um der Fürsorge für die Kinder willen die poligame Tendenz. Das Unterdrückte aber bewahrt, gerade als Unterdrücktes, den Glanz des allen engen Interessen Überlegenen, die Aussicht auf die Erlösung des Ich von sich selbst. Immer wieder taucht der Irrtum auf, es werde diese Kraft auch dann bewahren, wenn es selbst zum positiven, anerkannten Ritus wird. Durch die Anerkennung wird es aber der Interessenwelt eingefügt und die Probe auf seinen Wert ist dann nur noch eine konstruktive Kraft in ihr. Daß die Tabus blind sind und ihren eigenen Zweck nicht kennen, genau das teilen sie im übrigen mit dem Trieb, den gegen sie auszuspielen zuzeiten als aufgeklärt gilt.

Es ist, so betrachtet, kein Wunder, daß die Wissenschaft den Mechanismus der Verdrängung gerade am Beispiel der Sexualität entdeckt hat. Verdrängung erscheint hier als eine Bedingung der Präzision einer Ritualisierung, und die Sexualität ist der Trieb, der am meisten zur Ritualisierung auffordert. Um besser zu verstehen, was Verdrängung ist – ein offenbar für die Ambivalenz fundamentaler Vorgang – müssen wir jedoch fragen, was das Bewußte und das Unbewußte ist.“ (GM 233f)

„Träger des geistigen Lebens [im Mittelalter] waren vielfach die Mönche, in einer schon durch die Ehelosigkeit symbolisierten jenseitigen Lebensform, mit dem Gipfel der Transformation der erotischen Kräfte in mystische Erfahrung.“ (ZW 527)251

„Bahnen wir uns einen Weg, indem wir von der bewahrenden Moral des Alltags zur luxurierenden, zur radikalen Moral der frühen Hochreligionen zurückkehren! Sie hat mit dem Erfahrungsbereich der Askese zu tun. [...] Im jetzigen Zusammenhang müssen wir fragen, was eigentlich Kraftquelle und Wirkung des Verzichtes ist.“ (WN 400)

„Aber die Ritualisierung der Vornehmheit [...] ist eher ein Kunstwerk aus Verhaltensmustern, die der wahrhaft Vornehme als unerklärte akzeptiert und erfüllt; sie ist ein schöner Luxus. Und auch hier gilt: die unerklärte »Moral« ist viel stabilisierender als die erklärte Zweckrationalität. Ihre Erfüllung hat eine prägende Rückwirkung auf den Menschen, der sie erfüllt, vom sportlichen Training (dem ursprünglichen Sinn des Wortes »Askese«) über spezialisierte, aber gesteigerte moralische Wahrnehmungsfähigkeit bis zur Freude daran, schön zu sein und schön zu handeln. Eliten, die ihrer unerklärten Moral treu bleiben, können höchstens durch äußere Gewalt vernichtet werden.“ (WN 401)

### 3.3.2.2 Schuld und Seligkeit

<sup>251</sup> Vgl. ZW 486 für die Beschreibung eines Meditationsvorganges, den Weizsäcker nach Angaben bei Plotin systematisiert: ZW 490. Die Schilderung zeitgenössischer mystischer Meditationserfahrung zitiert Weizsäcker in BB.

Die Ausgangsfrage dieses Abschnittes 3.3 war diejenige nach der ethischen Herausforderung bei Carl Friedrich von Weizsäcker. Sind wir ihrer Beschreibung und der Beschreibung ihrer Entwicklung über den Prozess der Reifung, Heilung und Umkehr (BW III.2) näher gekommen durch die Befragung von Weizäckers Selbstanalyse sowie seiner Ansichten, Urteile und Vorurteile gegenüber menschlicher Selbstfindung, grundlegenden Erfahrungen und dem Weg durch künstlerisch-mystische Erfahrung der Natur?

Wir wollen einen weiteren Weg einschlagen und nach einer genaueren Beschreibung Weizäckers bezüglich der Möglichkeit einer Befreiung von Schuld fragen, die in seiner *midlife crises* 1952 und in seiner Erfahrung der Bergpredigt – gerade die emotionalste und möglicherweise auch mystisch zu nennende Erfahrung von Gottesnähe aus seiner Kindheit – (selbst-)interpretatorisch äußerst bedeutsam wird. Ganz allgemein bestimmt Weizsäcker als Ursprung von Aggressionen innere menschliche Konflikte.

„Ich glaube, der gesamte Konflikt der Menschen mit sich selbst, den sie dann immer nach außen projizieren, und der macht, daß sie voller Aggressionen gegenüber Dritten sind, daß sie die Gesellschaft und ich weiß nicht wen sonst beschuldigen, dieser Konflikt beruht darauf, daß man an irgendeiner Stelle eine offensichtliche Schuld nicht auf sich genommen hat.“ (GM 452)

Die Übernahme der Schuld, die „Befreiung“ „beginnt mit dem Anerkenntnis: ich könnte anders und daß ich nicht anders gehandelt habe liegt an mir.“ (GM 452) Geschehe dies nicht, dann bleibe der Fehler an einem haften und man würde die Gnade der Seligkeit nicht erfahren, die in der Fähigkeit liege, „den anderen und sich lieben zu können“. Ansonsten bleibe man in der Selbstgerechtigkeit verfangen und steigere sich in die Rolle eines aggressiven Ideologen liebloser Moralforderungen.

„Der rein Moralische [der den „Indikativ der Seligkeit nicht hat“] kann ja sich nicht lieben, er haßt ja sich, gerade weil er an sich gebunden bleibt, und deshalb muß er von den Anderen das Unerfüllbare verlangen, denn er kann nun auch sie nicht lieben. Das scheint mir in der Bergpredigt bewußt.“ (GM 453)

Auf den Interpreten der Bergpredigt selbst bezogen – gerade die Erlösungserfahrung nach der *midlife crises* wird ja über eine Interpretation der Bergpredigt erläutert – muss man fragen: Welche offensichtliche Schuld wurde von Weizsäcker nicht übernommen? Wenn uns die Analyse ursprünglicher Erfahrungen beschäftigt, so hängt die Schuld, die uns für die Kenntnis der motivationalen Hintergründe zur Konstruktion einer philosophischen Anthropologie interessiert, mit der moralischen Überforderung durch das Elternhaus zusammen, die durch die ursprüngliche, wörtliche Interpretation der Bergpredigt durch den jungen Weizsäcker im Alter von 11 Jahren noch immens gesteigert wurde. Davor, nämlich vor dem elterlichen Anspruch und dem göttlichen Anspruch,

„versagt“ Weizsäcker – als Kind wie als Erwachsener.<sup>252</sup>

Man kann wohl darüber streiten, ob eine „Schuldübernahme“ bei solch pointierten moralischen (Über-)Forderungen überhaupt möglich sein kann. Aber um der argumentativen Stringenz der von Weizsäcker allgemein vorgelegten Deutung, die wir jetzt „nur“ auf seine frühe Erfahrung beziehen, folgern wir, dass ein Grundkonflikt aus der Nichtübernahme dieser (zumindest subjektiv extrem und existenziell erlebten) „Schuld“ entstand. Die „Schuld“ wurde nicht übernommen, sondern – diese These wurde oben bereits diskutiert – auf die Konfliktlösung durch intellektuelle Anstrengung projiziert, also in eine Deutung der Quantentheorie verlagert. Nach der ebenfalls oben skizzenhaft dargestellten Erkenntnis der neueren Psychoanalyse gedeutet, wurde die Ohnmacht nicht eingestanden und keine Trauerarbeit geleistet. Wir vermuten: Der fehlende Erfolg der – hier nicht ethischen (Selbst-)Überforderung, sondern der intellektuellen – Anstrengung und Überforderung steigerte nur noch Verdrängung und Projektion.

Man kann also sogar zwei Ohnmachten konstatieren, die eine Trauerarbeit erfordert hätten: einmal bezüglich der Erfüllung der ethischen Forderungen, aber dann auch gegenüber der Lösung der intellektuellen Interpretationsfrage. Statt der Trauerarbeit erfolgte (neben politisch-praktischen Wirkungsträumen) die Projektion ins Theoretische, die Arbeit an einer machtvollen (d.h. erklärungs-mächtigen, nicht primär technisch mächtigen) Theorie in ehrgeiziger, selbstzufriedener Weise – im „Selbstanspruch der Vollkommenheit“ (GM 592). Durch die fehlende Übernahme der Schuld (Ohnmachtseingeständnis) wurde es auch unerträglich, dass man in der Interpretation der Quantentheorie nicht weiter kam – oder, ebenfalls psychologisierend gedeutet, umgekehrt: es wird verständlich, dass unbewusst keine Lösung des intellektuellen Problems befördert werden konnte, da doch das eigentliche Problem nicht dieses, sondern das moralische Problem war. Depressionen entwickelten sich, und Weizsäcker wurde in einer persönlichen Krise schuldig an anderen Menschen (GM 592).

---

<sup>252</sup> „Versagen“ bezeichnet hier natürlich nur das subjektive Schuldgefühl, welches als Motivator z.B. für intellektuell ehrgeizige Tätigkeit dienen kann. Zur allgemeinen – und eigenen – Überforderung sagt Weizsäcker 1965 in dem Vortrag „Fragen an die Tiefenpsychologie“ (EN III 2): „Wir sind ja im menschlichen Leben immer, das weiß jeder gute Psychologe, als Einzelne und in unserer historischen Situation heute auch als Menschheit im Ganzen ständig in der Lage, daß mehr von uns verlangt wird, als wir leisten können; daß genau das geleistet werden müßte, damit wirklich gelebt werden kann, was andererseits zu leisten aus fast einseharen Gründen unmöglich ist. Und erst in diesen Spannungen entstehen dann die Leistungen, die die wirklichen sind, in denen auf eine merkwürdige und wunderbare Weise es dann doch gelingt, daß vielleicht nicht das ganze geleistet wird, vielleicht nicht genau das, was man sich vorher vorgenommen hat, aber das, wovon aus der nächste Schritt im Leben möglich ist.“ (EN 294)

Aber gerade die Krise befreite, da Schuld endlich anerkannt wurde, nämlich vor einer inneren Stimme, die erschien, als er „unter völligem Verzicht auf Eigenwillen“ diese befragte. Insofern wurde auch die Position relativer Ohnmacht anerkannt, indem er sich „auf den engsten Kreis der Pflichten [einschränkte]“, den „Ehrgeiz der Erkenntnis und der Politik [opferte].“ (GM 592) Man meint aus der „Selbstdarstellung“ von 1974, aus der hier laufend zitiert wird, auch den Gewinn an Liebesfähigkeit herauslesen zu können, gerade der Liebesfähigkeit zu sich selbst, die sich äußerte im Fallenlassen der unerfüllbaren Forderung „der Welt zu helfen“, hinter der in der erlösenden Wahrnehmung der Krise der „persönliche Ehrgeiz im Selbstanspruch der Vollkommenheit“ sichtbar wurde. Also wurde in diesem Augenblick auch eine Seligkeit gespürt, hier vermittelt durch

„eine innere Stimme [...], die eindeutig und unmittelbar verständlich lehrt, wenn wir sie unter völligem Verzicht auf Eigenwillen fragen; sie fordert, wo es am meisten wehtut, und sie tröstet, wo wir es nicht erhofft hätten.“ (GM 592)

Seligkeit als Vermittlung einer persönlichen, die Trauerarbeit einleitenden, Erfahrung von göttlichem Eingreifen?

Folgendes Fazit kann – nicht unbedingt nur aus dieser persönlichen Erfahrung, sondern – gerade auch aus Weizsäckers Interpretation der Bergpredigt gezogen werden: Die Bergpredigt vermittelt nach Weizsäckers Deutung primär ein Erlösungsversprechen oder -angebot. Die tiefste Erfahrung, die aus der Bergpredigt spricht, ist nicht die der – uneinlösbaren – moralischen Forderungen, sondern die Verheißung des Segens, den man bei dem Verfolgen des Sinns der Forderung erleben kann. Das erläutert – in einem hier nicht weiter zu analysierenden Sinne Weizsäckers Anmerkung im Buch zur geschichtlichen Anthropologie, Naturwissenschaft und Liebeslyrik seien „wenn man sie nur versteht, genau dieselbe Sache“ (GM 28). Eros ist in vielfältigem Sinne ein Naturphänomen.

### 3.3.2.3 Mystische Geheimnisse

Die weitergehende inhaltliche – alle drei Ebenen (Natur, Religion, Gesellschaft) betreffende – Fragestellung lautet: „Was ist das Unbewusste?“, zuletzt (1991) angesprochen in der Deutung von C. G. Jung, wo Weizsäcker zugibt, zu einem zentralen Ort seiner Erfahrung zu kommen (ZW 954). Jung hatte ein Geheimnis, von dem er nicht sprechen konnte.<sup>253</sup> Gibt es ein entsprechendes „Geheimnis“ bei Weizsäcker, welches er aber auch nicht in seinem Artikel über Jung verrät? Zwei tiefergehende – hier nicht weiter zu besprechende – Möglichkeiten können gesehen werden, denn in ihrem Zusammenhang wird jeweils das Attribut des Geheimnisses, das Verborgenenwerden, explizit genannt. Einerseits die

---

<sup>253</sup> Jungs Geheimnis: Gott war das Gewisse und Gott hatte das Böse gewollt. (ZW 955)

heimliche Anbetung Gottes im kindlichen Zwiegespräch,<sup>254</sup> das auch später nicht abreißt.<sup>255</sup> Gott – wohl vermittelt über das Unbewusste und erfahren als „innere Stimme“ (GM 592) – bleibt auch für den Erwachsenen „Bezugs-“ *Person*.<sup>256</sup>

Den anderen Wink gibt uns Weizsäcker in einer späten Nennung einer frühen (mystischen?) geheim zu haltenden Erfahrung, die auch mit dem Thema der mächtigen, den Tod übergreifenden, Liebe zusammenhängt:

„Da war meine erste große Liebe, die junge Schwester meiner Mutter, Schulkind, nur acht Jahre älter als ich, die »Tante Lie.«“ (MsG 17)

„Im Alter von neunzehn Jahren starb die Tante Lie. Ich war elf Jahre alt. Als ich die Nachricht bekam, wunderte ich mich über mich, daß ich es ruhig aufnahm. Später, viele Jahre lang, kam sie in Träumen zu mir. Man durfte niemandem sagen, daß sie noch lebte. Ich mußte sie in einer Dachkammer verstecken. Ich kann mich nicht erinnern, daß ich jemals aufgehört hätte zu lieben, wo ich einmal geliebt hatte. Aber nicht jede Liebe kann gelebt werden.“ (MsG 18)

Das Vermissen von Trauer und die Lösung dieses Rätsels durch das „Wunder“ der Wiederbegegnung (in Träumen<sup>257</sup>) verdeutlicht vielleicht symbolisch mehr als die zuvor vorgebrachten Erwägungen über den Eros, dass hier unmittelbares Erleben vor uns steht (Weizsäcker: „Wozu berichte ich all das? Wahrnehmungen sind ursprünglicher als ihre Deutungen.“ (MsG 18)): Der geliebte Mensch bleibt, auch über dessen Tod hinaus, bei einem.<sup>258</sup> Aber das ist natürlich keine gelebte Liebe, die man auch andern zeigen könnte. Im Gegenteil, diese Art von Weiter-(Leben) „durfte [man] niemand sagen“. Die mystische Erfahrung macht „einsam“. Warum? Schon über Goethe sagt Weizsäcker:

<sup>254</sup> „Etwa seit dem zehnten oder elften Lebensjahr erinnere ich mich, im Stillen leidenschaftlich gebetet zu haben, wie zu der einzigen Wirklichkeit.“ (ZW 1049) „Der von der elterlichen Autorität gedeckte Kinderglaube, gestützt durch das meditative Urvertrauen in den im leidenschaftlichen, vor allen Menschen verborgenen Gebete angeredeteten Gott.“ (BW 357)

<sup>255</sup> „Zu Gott zu beten hat mich meine Mutter gelehrt. Ich habe es immer getan. [...] Keine Arbeit, keinen Tag beginne ich ohne wenigstens ein Stoßgebet.“ (ZW 1049f)

<sup>256</sup> Vgl. die Reflektion in MsG 220ff.

<sup>257</sup> Weizsäcker hält die Erlebnisbilder der Träume für mystische Rudimente: Die „mystische Schicht begegnet jedem von uns in unseren Träumen, manchen von uns in Prämonitionen, in einer inneren Stimme. Aber wir können meist unsere Träume nicht lesen, wir überhören die Stimme, weil wir in einer anderen Sprache erzogen sind. Die Grammatik jener Bildersprache kennt den Unterschied der Zeiten und den Unterschied zwischen Indikativ, Konjunktiv und Imperativ nicht. Sie unterscheidet nicht, ob das, was sie zeigt, geschehen ist, geschehen wird, geschehen soll.“ (WN 46) Man bemerke auch die nicht nur anthropologisch, sondern ebenso zeitphilosophisch relevante Charakterisierung der Unterscheidung von Wach- und Traumzustand!

<sup>258</sup> Eine Vermutung, die weit über diese rationalistisch-reduktionistisch argumentierende Methodik dieser Arbeit hinausgeht: Das ist dasjenige inhaltliche, was es aufzuklären gilt im Unterbewusstsein, welches „unverstellt wahrgenommen“ werden sollte. Erkenntnistheoretisch (wenn man auch religiöse Erkenntnis nicht aus der Debatte dieser philosophischen Forschungsrichtung ausschließen will) formuliert: Wie ist eine solche Liebe möglich?

„Der späte Goethe war einsam in seiner geistigen Wirklichkeit wie der alte Merlin; in einer Umwelt von Spießern und Radikalen war er beiden gleich fremd.“ (ZW 991)

und, wie oben bereits erwähnt, berichtet er 1971 von der Erfahrung und den Überzeugungen des indischen spirituellen Lehrers Gopi Krishna im Buch „Die biologische Basis der religiösen Erfahrung“ – die er durch einfühlsame Kommentierung für westlich geprägte Wissenschaftler zugänglich zu machen versuchte. Dort sagt er zur „Einsamkeit“:

„Das höhere Bewußtsein [...] deutet sich heute ebenso [wie die Fähigkeit zur Rationalität in der prähistorischen Zeit] nur in einzelnen genialen oder mystisch begabten Individuen an, die sich unter ihren Mitmenschen und gegenüber ihren eigenen, von der Umwelt geprägten gesellschaftskonformen Vorstellungen oft ebenso verloren und heimatlos vorkommen und von dorthin ebenso mißbilligt werden wie H. C. Andersens »häßliches junges Entlein« im Hühnerhof. Daß nun auch die Bewußtseinsentwicklung von den in der Kundalini enthaltenen sexuellen Kräften gespeist wird, ist Gopi Krishnas These.“ (BB 29f)

Die eigene mystische Erfahrung – nach 30 Jahren selbstgeleiteter Meditation erfuhr Weizsäcker vor dem Grab des indischen Hindu-Meisters Maharshi Ende 1969<sup>259</sup> ein unio mystica-Erlebnis – wird folgendermaßen angedeutet und erläutert:

„»Du«-»Ich«-»Ja«. Tränen der Seligkeit. Seligkeit ohne Tränen. Ganz behutsam ließ die Erfahrung mich zur Erde zurück. Ich wußte nun, welche Liebe der Sinn der irdischen Liebe ist. Ich wußte alle Gefahren, alle Schrecken, aber in dieser Erfahrung waren sie keine Schrecken.“ (GM 595)

Was also ist der Sinn der irdischen Liebe? Es ist das eine, eine mythische Erfahrung zu schildern, aber etwas anderes, rational nachvollziehbar Argumente für das darin Erfahrene beizusteuern. Weizsäcker sieht den Bezug des Menschen auf Sexualität als eine von zwei Arten der Möglichkeit der Ich-Überwindung, der „Selbstwerdung“ oder Erfahrung von Seligkeit. Deshalb schließen wir in diesem Abschnitt – inkonklusiv – mit Zitaten aus zwei zentralen Texten zur Anthropologie, nämlich zu den menschlichen Grunderlebnissen, die Weizsäcker sieht: Liebe, Tod und Ich.

„Für den Menschen ist die erotische Liebe neben der Sittlichkeit eine zweite, völlig andere Art der Erlösung vom Ich [von der reinen Zweckrationalität und der Selbsterhaltung] geworden, die rückwirkend auf das Ich dieses zu einer ihm nun erst zugänglichen Reife treibt. Gemeinsam ist beiden, bei aller Verschiedenheit der Erlebensweise, eine Qualität des Empfindens, die man vielleicht Seligkeit nennen darf: die hinreißende Seligkeit des erotischen Rausches, die stille Seligkeit der guten Tat, bescheidener, des guten Willens. Vielleicht rührt diese Gemeinsamkeit davon, daß beide Schritte die Blindheit des Ich sprengen und uns etwas ganz Anderes sehen lehren. Denn der Kern der Wirklichkeit ist, wie die Inder lehren, die Dreiheit von Sein, Bewußtsein und Seligkeit.“ (GM 142f)

„Lassen Sie mich mit einem Satz schließen, den ich nicht durch Denken rechtfertigen kann: Seligkeit ist nicht jenseits des Todes; dort ist Arbeit. Seligkeit ist auf dem Grunde der Wirklichkeit, die auch den Tod geschaffen hat.“ (GM 166)

<sup>259</sup> Wein (1988/91) 456, vgl. ZW 485.



### 3.4

#### Theorie und Wahrnehmung – Zusammenfließende Ströme

„Auf die Frage, was mich zu meiner Wissenschaft geführt hat und was mich in ihr interessiert, muß ich wohl antworten, daß ich zu der Zeit, als die Quantenmechanik entstand, Physik als Studienfach gewählt habe, weil sie mir die philosophisch wichtigste der Wissenschaften unserer Zeit schien. Ich verdanke es dem persönlichen Rat von Werner Heisenberg, daß ich nicht alsbald Philosophie studiert habe. Er war der sicher richtigen Meinung, Physik könne man nur als junger Mensch lernen und Philosophie nur als älterer machen.“

Weizsäcker (1961), 82<sup>260</sup>

Weizsäcker kann heute sein Verdikt über die bürgerlich-kapitalistische Welt klar ausdrücken. Aus der Grundstimmung (BW 356 und 358) ist anhand der Starnberger Analysen der 70-er Jahre und der eigenen politischen Betätigung eine aussprechbare oder zumindest sprachlich andeutbare Einsicht geworden (GM 251f, BFh 195). Diese Einsicht versucht auszusprechen, was zu Beginn nur Teil der „Stimmung“ war, dass nur – wie es die radikale Ethik des Christentums fordert – brüderliche oder geschwisterliche Nächstenliebe helfen kann, die Weltkultur – durch geeignete Veränderung – zu stabilisieren, mit sich vereinbar, „kohärent“ zu machen (GM 121, 186 und WN 427f, vgl. in Bezug auf die Arbeit am Starnberger Institut: BFh 219).

#### 3.4.1 Krise der Anthropologie

Zuerst sei die Wahrnehmung der Krise in Erinnerung gerufen, die zu einer (Selbst-) „Entwertung der Werte“ geführt hat. In einem Vortrag über Nietzsche von 1981 konstatiert Weizsäcker über die Kulturkrise, die auch als eine Krise der Anthropologie, des Menschenbildes aufzufassen ist, wenn die bisherige abendländische Anthropologie die Trennung von Praxis (Moral) und Theorie zu einer „fixierten Idee“ hat werden lassen:

„Die heutige Krise ist die Krise der Willens- und Verstandeswelt, also von Theorie und Moral. [...] Die Pointierungen brechen ab. Theorie als bloße Theorie wird unwahr, Moral als selbstgerechte Moral ist abgründig böse, Kunst als ästhetischer Wert wird wesenlos, wird belanglos privat. Die Stabilität einer Kultur, die von diesen Pointierungen lebte, wird überlastet, sie stürzt.“ (WN 94)

Der Blick Weizsäckers in die Geistesgeschichte der letzten fast 200 Jahre sieht bei weit blickenden Personen genau diese Krisenwahrnehmung, sieht darüber hinaus die Diagnose des Endes titanischer (Allmachts-)Vorstellungen, des Scheiterns der Fortschrittsidee – der Idee des Fortschritts der Gesellschaft und des Individuums in der Geschichte der Neuzeit.<sup>261</sup> Und Nietzsche wird – vor dem Hinter-

grund der Industriekultur – angesehen als radikalster Kritiker, nämlich derjenige, welcher die Wurzel am genauesten zu bezeichnen weiß, auch wenn er keine Lösung zu bieten hat.<sup>262</sup> Das Fazit aus der Betrachtung dieser Wurzel:

„Nicht die schlechten Verwirklichungen der Ideale sind die Krankheit der Neuzeit, sondern ihre Ideale selbst; nicht die falschen Ideale, müssen wir im Sinne Nietzsches hinzufügen, sondern daß sie Ideale hat. Ideale statt der Menschen.“ (WN 97)

Das prägende „Ideal“, oder der leitende, primäre „Wert“ der abendländischen Neuzeit, und damit der naturwissenschaftlich-technischen Weltkultur, ist die Theorie. Weizsäcker folgt (in seinem Vortrag von 1981) einer spezifischen Nietzsche-Interpretation von Picht und Rudolph, die

„auf Nietzsches Kant-Kennntnis hin[wiesen] und legten Nietzsches Philosophie als Radikalisierung der Kantschen Fragestellung aus. Wir träumen – das ist das Leben. Der Philosoph erwacht, aber nur soweit, zu wissen, daß er träumt. Durch dieses Wissen wird es möglich, weiterzuleben. Traum ist hier die Metapher für Leben in der Zeit. [...] Kantisch ist der Traum als Traum der notwendige transzendente Schein, den wir als Schein durchschauen, aber nicht ablegen können. Wie das zu sagen wäre, ist Thema einer anderen Arbeit. Jedenfalls ist der »Irrtum« so als legitime Bezeichnung jeder logischen, d.h. an Identitäten orientierten Erkenntnis nachgewiesen.“ (WN 104)

Nicht erst die Logik, sondern schon der (definierte und damit „fixierte“) Begriff ist – da durch seine Definition isoliert – „unwahr“, wenn er die Sache präzise – ohne Ungenauigkeit und mit Gewissheitsanspruch – zu erfassen trachtet bzw. vorgibt, sie auf eine „Identität“ festlegen zu können. „Der Begriff ist machtförmig“, wenn er der zweiwertigen Logik unterliegt.

„Die Unwahrheit der isolierenden Theorie, die Bosheit der selbstgerechten Moral ist uns vor Augen getreten. Ich folge Nietzsche darin, daß die zweiwertige Logik machtförmig ist. Meine Beobachtung hat mich belehrt, daß engagierte Logiker, in einer von ihnen selbst oft verdrängten Weise, intellektuell herrschsüchtig sind. Nun ist also durch die Wahrnehmung dieser Ambivalenz die Faszination von Theorie und Moral erschüttert. Ich möchte aber, da dies geschehen ist, doch die relative Wahrheit der Theorie, die relative Güte der Moral begreifen lernen. Warum sind beide denn so erfolgreich? Ist Erfolg eine Tugend?“ (WN 398f)

---

und wie skeptisch ist schon der alte Goethe, der späte Hegel! Marx bewahrt die Hoffnung um den Preis einer Zuflucht zur Gewalt, die, wie wir heute sehen, Unfreiheit und Ungleichheit produziert; Kierkegaard, Schopenhauer kritisieren die Hoffnung aus dem Grunde. In die Reihe dieser Kritiker gehört Nietzsche. Heute ist Kulturkritik billig auf dem Markt. Aber sie kritisiert fast stets die unzureichende Realisierung der aufklärerischen Ideale selbst. Die meisten heutigen Kulturkritiker würden eine Nietzschesche Skepsis seelisch nicht ertragen, nicht überleben.“ (WN 95f)

<sup>262</sup> Weizsäcker sagt direkt im Anschluss an das vorangegangene Zitat im Haupttext: „Was an ihre [der gestürzten Pointierungen von Theorie, Moral und Kunst] Stelle treten wird, weiß Nietzsche nicht besser als wir, aber was nicht mehr haltbar ist, hat er früher gesehen als »wir«. (WN 94) „Ich habe sie [die Forderungen Nietzsches] auch hin- und hergedreht; weder habe ich mich ihnen gefügt, noch habe ich sie verworfen. Dieses Ergebnis aber ist bei der Begegnung mit Nietzsche normal. Wer versucht hat, seinen Forderungen zu folgen, hat fast stets etwas ganz anderes hervorgebracht als Nietzsche wollte [...]. Wer glaubte, seinen Forderungen engagiert Widerstand leisten zu sollen, hat fast stets die von Nietzsche schon durchschauten Schwächen, ja Lügen von neuem aufgewärmt“ (WN 99f).

<sup>260</sup> Vgl. auch ZW 1153 und MsG 18.

<sup>261</sup> „Die Fähigkeit, zur neuzeitlichen Geschichte als einem Weg menschlicher Selbstverwirklichung oder Selbstübersteigerung ja zu sagen, bricht in Deutschland und seinem Strahlungsbereich bei den tiefblickenden Geistern um die Zeit von Hegels Tod zusammen;

### 3.4.2 „Existenzielle Wissenschaftstheorie“

Versuchen wir also eine relative Rechtfertigung von Theorie, aber – in diesem biographischen Zusammenhang – nicht über die Betrachtung des Erfolgs<sup>263</sup> der Logik. Zunächst einmal müssen wir überhaupt erst rechtfertigen, dass eine „Rechtfertigung von Theorie“ in der Besprechung der Biographie auftritt. Dazu wäre ein Schritt, „Theorie“ als Lebensform im Sinne einer *vita contemplativa*<sup>264</sup> aufzufassen. Wir müssen dann aber sogleich fragen, wodurch sich diese Lebensform rechtfertigen lässt – insbesondere bei Personen, welche das geschilderte Krisenempfinden teilen. Es ergibt sich ein intellektuelles und ein ethisches Problem, das man in einer Frage kondensieren kann, nämlich in derjenigen, ob Theorie (über den Menschen) erlaubt ist, oder: *Wie* eine anthropologische Theorie sein müsste, wenn sie erlaubt sein sollte? Auf die erste Teilfrage („Ob?“) hat Weizsäcker – vom evangelischen Theologen K. Barth (bezüglich der Arbeit an physikalischen Theorien) – eine christliche Antwort bekommen, die auch schon ein Licht auf das „Wie“ wirft:

„Ich habe zu Karl Barth in dem einzigen, freilich langen Gespräch, das ich Anfang der 50-er Jahre, mit ihm gehabt habe, unter anderem gesagt, ich sehe den geraden Weg von Galilei zur Atombombe und sei umgetrieben von der Frage, ob ich in diesem Wissen die von mir geliebte Physik weiter betreiben dürfe. Er antwortete »Herr v. Weizsäcker, wenn Sie glauben, was alle Christen bekennen und fast keiner glaubt, daß nämlich Christus wiederkommt, dann dürfen, ja müssen Sie weiter Physik treiben; sonst dürfen Sie es nicht.«, (GM 462)

Diese „Rechtfertigung“ aus einer eschatologischen Erwartung heraus wird an anderer Stelle (in einem Aufsatz zu Goethes „Farbentheologie“, 1991) näher erläutert als die Beteiligung an Gottes Schöpfungswerk. Hier tritt wiederum das Motiv der Naturwissenschaft als Gottesdienst auf:

„Die trennende Physik hat uns Macht in die Hand gegeben, mit der wir das Leben zerstören können; genügt es, dagegen theoretisch eine holistische Physik zu entwerfen? Zu Eckermann sagte der alte Goethe: »Ich sehe die Zeit kommen, wo Gott keine Freude mehr an ihr [der Menschheit] hat und er abermals alles zusammenschlagen muß zu einer verjüngten Schöpfung. Ich bin ganz gewiß, es ist alles danach angelegt, und es steht in der fernen Zukunft schon Zeit und Stunde fest, wann diese Verjüngungsepoche eintritt.« (Schöne [1987], S. 136)

Apokalypse aber bedeutet theologisch die Enthüllung des gnädigen Gottes, der das Falsche zerstören muß, damit das Gute geschehen kann. Und die Tradition fordert zur Mitarbeit an Gottes Werk auf, an der Schaffung des Guten.“ (ZW 987)<sup>265</sup>

<sup>263</sup> Die pragmatische, handlungstheoretische Deutung Weizsäckers sieht Erfolg in Bezug auf eindeutige Wahrheit, das Ja-Nein-Schema der zweiwertigen Logik: entweder wahr oder und falsch. Die Rechtfertigung einer „Wahrheit“ dieser Logik liegt aus der Perspektive evolutionsbiologischer Hintergrundbetrachtung darin, dass eine eindeutige Auslösung eines Verhaltensablaufes nach diesem Schema erfolgen kann, das Schema also die Wahrscheinlichkeit eines Handlungserfolgs erhöht (GM II 6.3, insbes. GM 361f).

<sup>264</sup> WN 421

<sup>265</sup> Zur Apokalypse sagt Weizsäcker 1986: „Die Welt meiner Jugendträume war eschatologisch. Die Ernüchterung der *midlife crisis* hob nicht die eschatologische Sicht der Geschichte auf, sondern nur meine Erwartung, ich könne und solle von daher

Die Frage nach dem „Wie?“ der erlaubten Theorie führt Weizsäcker zur Einsicht, dass schon aus theoretischen Gründen – Theorie einmal als umfassende Reflexion auf die Wirklichkeit (theoria), als Vernunft, verstanden<sup>266</sup> – man nicht bei der Entfaltung der Theorie stehen bleiben kann. Die Theorie bezieht sich immer auf einen weitergehenden Lebensbereich.<sup>267</sup> Weizsäcker hat sowohl wissenschaftstheoretische als auch wissenschaftsgeschichtliche Gründe dafür, dass man beim Versuch, Theorie zu verstehen, über deren Inhalte hinausgehen muss und dass auf deren Wirkung zu reflektieren ist. Die wissenschaftshistorischen Gründe spricht er in einer gestaffelten, vier Sätze entfaltenden, rückbezüglichen Struktur (geschichtlicher Kreisgang!) aus:

- „A. Der Grundwert der Wissenschaft ist die reine Erkenntnis.
- B. Eben die Folgen der reinen Erkenntnis verändern unaufhaltsam die Welt.
- C. Es gehört zur Verantwortung der Wissenschaft, diesen Zusammenhang von Erkenntnis und Weltveränderung zu erkennen.
- D. Diese Erkenntnis würde den Begriff der Erkenntnis selbst verändern.“ (BFh 225)

Dieser Kreisgang hat die Struktur eines „hermeneutischen, selbstkorrigierenden Weges“ einer (wissenschaftszugewandten) Kultur und kann auch als Reflexion auf den Begriff der Wahrheit verstanden werden:

- A. Theorie: reine Erkenntnis einer „theoretischen Wahrheit“,
- B. Praxis: „Weltveränderung“ als empirische Wahrheit (als erfahrene Wahrheit, insbesondere als Erfolg oder Misserfolg erfahrene),
- C. Theorie-Praxis-Zusammenhang: übergreifende Wahrheit als gemeinsame Bedeutung („Sinn“) von theoretischer und empirischer Wahrheit („Kunst“? Vgl. Abschnitt 3.2.3),
- D. Theorie als „existenzielle“ Erkenntnis, und damit Rückverweis auf eine veränderte Position A.

Der Kreisgang schließt sich, indem Position D wiederum an A anknüpft und die dortige „reine Erkenntnis“ verändert – durch eine neue Perspektive auf diese, welche die Zusammenhänge sehen lehrt. Als Folge tritt die Verwandlung des theoretischen Wahrheitsbegriffes auf. Diese Verwandlung kann man inhaltlich in politisch-philosophischen Texten Weizsäckers aus den 70-er Jahren nachvollziehen: Wahrheit wird zur Möglichkeit der Wahrnehmung der menschlichen Lebensbedingung(en).

„In etwas symbolischer Sprechweise könnte man sagen: Ein Friede ist der Leib einer Wahrheit. Friede ist hier gemeint als eine

den Lauf der Geschichte mitbestimmen. Sie lehrte mich das Größenverhältnis von Rakete und Pfeil [die Menschheit und der einzelne Mensch]. Aber mit der Akzeptation der Größenverhältnisse kam die reale Wirkung.“ (BW 428)

<sup>266</sup> WN 388

<sup>267</sup> Vgl. Weizsäckers weite („existenzielle“) Fassung des Begriffs „Wahrheit“ als Lebensbedingung.

Möglichkeit, zu leben. Gerauer: ohne existenzgefährdende Konflikte zu leben. [...] Wahrheit ist in diesem Satz verstanden als Wahrnehmung einer Wirklichkeit, von der die Möglichkeit des Existierens abhängt [...]. Wahrnehmung kann dabei begrifflos oder begrifflich sein oder beides verschmelzen. Leib heiße die Realität des Verhaltens, das von dieser Wahrnehmung gesteuert ist und sie damit stets von neuem ermöglicht. Der unbestimmte Artikel »ein« Friede, »eine« Wahrheit deutet an, daß niemals die volle Wirklichkeit wahrgenommen wird.« (GM 40)

In einer „privaten Notiz von 1971 (GM 432) gibt Weizsäcker den Blick frei auf die „Aufgaben“ eines solchen Wahrheitsbegriffs:

„In der realen Geschichte des organischen Lebens kann Wahrheit zuerst als Anpassung des Verhaltens an die Lebensbedingungen gedacht werden. Insofern ist übrigens »Lebensbedingungen« ein unmittelbar wahrheitsbezogener Begriff. Dieser Wahrheitsbegriff hat sein Wesen in der Praxis. Die höheren, d.h. differenzierteren Stufen der Wahrheit sind vorstellendes Begehren, Reflexion und Meditation. In ihnen kommt die vorgestellte oder angeschaute Wahrheit als theoretische Wahrheit vor, Begreifen, Reflektieren, Meditieren als Weisen der Praxis. Der naive Gegensatz von Theorie und Praxis endet hier. Man kann diese Wahrheit nicht mit den überlieferten Begriffen von Theorie und Praxis erklären; man kann versuchen, Begriffe von Theorie und Praxis vor dem Hintergrund dieser Wahrheit zu definieren.“ (GM 436)

Die im engeren Sinne wissenschaftstheoretischen Überlegungen, die ihn im Anschluss (ZW 533) an die Konstruktion des für die geschichtliche Anthropologie maßgebenden Struktur, des „Baugerüsts“ (in ZW I 8.3), Ende 1978, zu einer Betrachtung *individueller* Voraussetzungen „theoretischer Praxis“ (der Praxis der Erarbeitung von Theorien) führen, gehen auf die Selbstbezhlichkeit dieser Betrachtung ein. Auch auf die Voraussetzungen der Theorie zu reflektieren und diese begrifflich-argumentativ in der Form der Theorie auszusprechen, ist „Theorie der Theorie“ – ist Philosophie, die ihre Aufgabe des Stellens von Rückfragen ernst nimmt, d.h. konstruktive Kritik übt (ZW 534).

Wissenschaftliche Theorie als solche anthropologisch einzubetten – so Weizsäckers Kritik – ist der Wissenschaftstheorie aus systeminternen Verdrngungszwngen nicht gelungen, da ihre Vertreter eine „theorieimmanente Begründung“, also eine Begründung mit den primär mathematischen Mitteln der Theorie selbst erzwingen wollten. Als Kern der Verdrängungsleistung wird die alleinige Anerkennung theoretischer Wahrheit benannt, die andere Spielarten von Wahrheit, als Lebensbedingungen des Menschen, nicht zu sehen fähig sein lässt. Um Weizsäckers Argumentation kennen zu lernen sei an dieser Stelle ein längeres Zitat aus dem Text „Theorie“ (ZW II 11.A3) wiedergegeben, welcher im Anschluss an die Systematisierung der Anthropologie, den Aufbau des „Baugerüstes“, ebenfalls noch 1978 erstellt wurde und unvollendet blieb (ZW 533).

„Die methodische Sonderrolle der Theorie der Theorie, im Unterschied z.B. von einer Theorie der Moral oder einer Theorie des Schönen, zeigt sich schon in ihrer iterativen Bezeichnung. Sie muß die Erkenntnisweise selbst anwenden, die zugleich ihr Gegenstand ist (vgl. [ZW] II 5.3). Sie ist essentiell reflexiv. Dabei sei von vornherein auf die Mehrdeutigkeit des Begriffs der Wahrheit hingewiesen, die hier auf eine Trias von Bedeutungen reduziert wird. [1.] faktische Wahrheit, 2.) theoretische Wahrheit] Es gibt schließlich [3.] den Sinn von Wahrheit, der intendiert ist, wenn neben dem Theoretisch-Wahren auch das Schöne und das Sittlich-

Gute, ebenso wie das Nützliche und das Heilige, als Ebenen der Wahrnehmung (Wahr-Nehmung) [also als Ebenen im „Baugerüst“, vgl. Abschnitt 6.3] bezeichnet werden. Es war der zentrale Gedanke der klassischen abendländischen Philosophie seit den Griechen, daß Theorie die Einheit des Wahren, also die dritte Stufe denken soll (verum, bonum, ens, unum convertuntur). Gleichzeitig war aber die Mathematik als Form der Theorie für die Philosophie paradigmatisch. Theorie im Sinne der Mathematik ist aber eine Ebene in der zweiten Stufe, vom Schönen und Sittlich-Guten getrennt, so wie die Zweige der Philosophie seit Aristoteles unterschieden werden. Alle neue Wissenschaftstheorie versucht Theorie der Theorie in dieser zweiten Stufe zu sein, und zwar in dem doppelten Sinne, daß ihr Gegenstand solche Theorien sind und daß sie selbst eine solche Theorie ist. Dies ist eine fast unvermeidliche Einschränkung, da die klassische Philosophie die heutigen Wissenschaftler nicht mehr überzeugt, ja vielleicht von jeher im Gegensatz zu der Verfahrensweise der neuzeitlichen Wissenschaft gestanden hat. Man macht sich die eigene Situation gegenüber der klassischen Philosophie historisch begrfflich, indem man vom Zeitalter der positiven Wissenschaft, vom Zusammenbruch der Metaphysik, vom Tod des Gottes der Philosophen spricht.

Der hier vorzutragende Versuch führt in bezug auf dieses Problem von vornherein bewußt zweigleisig. Er argumentiert einerseits, so konsequent, als ich es eben zu leisten vermag, wissenschaftsimmanent. Das bedeutet insbesondere, daß er den Gegensatz von empirischer und transzendentaler Argumentation mit methodischer Absicht ständig unterläuft. [...] Der scharfe Gegensatz zwischen Apriori und Aposteriori, von transzendentaler und empirischer Erkenntnis ist nur innerhalb gewisser Positionen der klassischen Philosophie zu rechtfertigen, die ihrerseits den Transzendentalbegriff der Metaphysik voraussetzen. Gerade aber die wissenschaftsimmanente Argumentation bekommt nun aber die theoretische Erkenntnis als Objekt der Theorie von der Theorie zugleich empirisch in ihrer Einbettung in menschliches Leben und menschliche Geschichte, also anthropologisch und kulturhistorisch zu Gesicht.“ (ZW535f)

Die anthropologische oder „existenzielle Wende“ der Wissenschaftstheorie, in der Auffassung von Weizsäcker, kündigt sich – mit leicht unterdrücktem Pathos – an:

„Wir müssen also darauf gefaßt sein, daß wir noch andere Verhaltensweisen als die der wissenschaftlichen Theorie brauchen, wenn wir verstehen wollen, wie wissenschaftliche Theorie möglich ist. Vermutlich werden wir unser Unternehmen nur durchführen können, wenn wir von vornherein bereit sind, uns so umfassend menschlich zu verhalten, wie die klassische Philosophie gedacht hat.

Man beachte die Nuancierung dieses letzten Satzes, der sich ebensowohl von der reinen positiven Wissenschaft wie von der klassischen Philosophie distanziert.“ (ZW 536)

„Sich einer menschlichen Gemeinschaft einzufügen, welche eine solche Einheit gemeinsam zu verwirklichen versucht, scheint so lange sehr schwer zu sein, als diese Einheit nicht in aussprechbarer, also einer Gemeinschaft reflexiv zugänglicher Weise gedacht ist. darum, so könnte man sagen, geht es in diesem Versuch [einer Theorie der Theorie].“ (ZW 538)

### 3.4.3 Ausblick

Können wir die Stufung der Formen von Wahrheit in den Arbeiten (und in den Motiven) Weizsäckers nachvollziehen? Welche Folgerungen können wir ziehen für die Erarbeitung einer anthropologischen Theorie? Im bisher dargestellten Rahmen kann die vorläufige Antwort dazu nur stichwortartig und skizzenhaft ausfallen. Zunächst sei die Stufung wiederholt und angedeutet, wo sich in der Interpretation der Quantentheorie durch Carl Friedrich von Weizsäcker Analoga wieder finden.

Die Trias der Bedeutungen des Wahrheits-Begriffs (ZW 535) und die Problematiken der jeweiligen Stufe:

1. faktische Wahrheit, wobei sich die Fakten (aus der Vergangenheit) in einem Spannungsverhältnis befinden mit den Möglichkeiten (die sich in der Zukunft verwirklichen könnten),
2. theoretische Wahrheit, wobei sich Theorie mit den anderen „neuzeitlich-kulturellen Pointierungen“ (MsG 103) des Abendlandes, Praxis („Moral“) und Kunst im Spannungsverhältnis befindet,
3. Sinn von Wahrheit, wobei sich das abendländische Konzept von „Wahrheit“ mit anderen Erfahrungen und Einsichten anderer Geschichtsepochen bzw. anderer Kulturen in einem Spannungsverhältnis befindet.

Anschließend an die Stufungen des Wahrheitsbegriffs (und deren „Problematiken“) sei aufgelistet, welche primären Antwortversuche (Versuche der Einordnung in Kontexte zur Lösung der „Spannungsverhältnisse“) für eine Konstruktion von Theorien daraus zu folgern wäre, als „wissenschaftsnahe“ Antwortversuche, d.h. Aufgaben, die sich für die Fortbildung von Theorie ergeben. Antwortversuche bei Weizsäcker kann man unter die Titel ordnen:

1. Theorie der Ganzheit, primär betreffend die formalen Aspekte einer Interpretation der Quantentheorie. Aufgabe: „Einheit“ muss auch formal „handhabbar“ – zumindest aussprechbar – werden)
2. Ganzheit der Theorie, insbesondere die inhaltliche Verknüpfung von Physik und Biologie zu einer „geschichtlichen Anthropologie“,
3. Theorie der Theorie, insbesondere eine Theorie der Reflexion, des Bewusstseins(-vorganges) bzw. der „Kybernetik der Wahrheit“, letztlich mit einer anthropologischen Einbettung, deren orientierender Anteil in die kulturelle Zukunft der Weltgesellschaft wiese.

Eine weitere Liste gibt an, welche Motive in den Texten Weizäckers den Antwortversuchen zugeordnet werden können:

1. Öffnung des Horizontes in Treue zu den neuzeitlichen Werten (ZW 964)
2. Mithilfe Gottes im „Schöpfungsplan“ (Naturwissenschaft als Gottesdienst) (ZW 987)
3. Schaffung einer aufbauenden, kritischen Theorie (GM 579)

Abschließend werden ebenfalls Textstellen angegeben zu vermuteten „Konsequenzen“ bzw. Anknüpfungspunkten für die Zeitphilosophie, die die Perspektiven der Natur- und der Geisteswissenschaften letztlich vereinigen helfen soll. Diese Ansätze der Zeitphilosophie werden gesehen in der

1. Einheit der Zeit als „Entgegnung“ auf das Fortschrittsbild vom Ablauf der Zeit (ist auch mit Wahrnehmung verbunden! (GM 315f))
2. Geschichtliche „Entfaltung“ der Zeit in unserer westlich-industriellen Epoche (GM 170f)
3. Version einer Vision zur Weiterentwicklungsmöglichkeit künftiger Weltkultur (ZW I 11.C: „Entwurf zur Philosophie, 1. Die Suche nach dem Anfang“, in dieser Arbeit besprochen in Abschnitt 6.3.5)

## Kapitel 4

### Wege der Interpretation

„Daß die Quantentheorie eine Deutungsdebatte herausgefordert hat, ist verständlich. Sie ist nicht nur mit dem Weltbild der klassischen Physik, sondern auch mit gewissen Positionen der klassischen Metaphysik unvereinbar. Es handelte sich zunächst darum, diese Unvereinbarkeit zu erkennen und präzise zu formulieren. Dann mußte man sich entscheiden, ob man die Unvereinbarkeit als einen philosophischen Fortschritt oder als eine Schwäche der Theorie ansehen wollte. Das gegenwärtige Buch beruht auf der Überzeugung, daß es sich um einen fundamentalen philosophischen Fortschritt handelt. Nicht die Quantentheorie hat sich nach dieser Überzeugung vor dem Gerichtshof überlieferter Philosophien zu verantworten, sondern diese Philosophien haben sich in einem selbst philosophischen Prozeß zu verantworten, in dem die Quantentheorie als Zeuge auftritt.“

Das Deutungsproblem der Quantentheorie (AP 489f)

Wir haben in Kapitel 3 überwiegend biographisch verfolgt, aus welchen Ursprüngen die philosophische Motivation Carl Friedrich von Weizsäckers hervorgegangen sind, die ihn bewogen hat, sich mit der Problematik einer erkenntnistheoretischen Interpretation der Quantentheorie zu befassen und entsprechende Perspektiven für die – abstrakt gefasst – Beschreibung von Informationsstrom, von Information in der Zeit, zu entwickeln. In diesem Kapitel wird die inhaltliche Erschließung und Verknüpfung damit zusammenhängender gedanklicher Konstruktionen verfolgt, die Weizsäcker schließlich dazu führten, die Quantentheorie als Ausdruck einer nicht-klassischen Theorie der Informations(verarbeitung)<sup>268</sup> anzusehen, an die weitgehende philosophische – letztlich anthropologie-relevante – Fragestellungen anzuknüpfen sein werden.

Wie ist der Zusammenhang von Erkenntnis und Physik erkannt worden? Welche Beiträge kann die so interpretierte Quantentheorie zum Verständnis des Phänomens Leben leisten? Wie muss die formale Charakterisierung der Ganzheit in der Quantentheorie (syntaktische Information) ergänzt werden durch biologiespezifische Perspektiven inhaltlicher Provenienz (pragmatische Information)? Was leistet und was verschweigt (oder verdrängt) die (evolutions)biologische Perspektive auf die Gesellschaft? Welches Verständnis von Kultur und inhaltlicher Fülle des Bewusstseins („Erleben“, z.B. von Eros und Macht; semantische Information) tritt zur Charakterisierung der Tiere hinzu, wenn man den Mensch in seinen spezifischen Möglichkeiten beschreiben will? In diesem knapp gehaltenen Kapitel, das sich mit Weizsäckers Anknüpfung an das philosophische Programm bzw. die Ansicht von Kant und Bohr beschäftigt wird zu diesen Fragen keine Antwort,<sup>269</sup> aber doch eine

Anschauung gegeben werden. Diese sollte geeignet erscheinen, die Möglichkeit einer interpretativen Verbindung von Physik und Anthropologie plausibel werden zu lassen.

Um von Beginn an eine philosophisch-informati-onstheoretische Perspektive zu gewinnen, sollen für das Beschreiten der Wege der Interpretation als Leitbegriffe die miteinander verbundenen Aspekte von Information hinzugezogen werden, welche den Fragestellungen im vorausgegangenen Absatz bereits zugeordnet wurden. Es sei sogleich darauf hingewiesen, dass diese Zuordnungen immer relativen Charakter besitzen. So wie sie hier vorgenommen sind, beziehen sie sich auf die mögliche Nutzenanwendung für die Anthropologie.<sup>270</sup> Die Quantentheorie liefert das formale Gerüst der Beschreibung von Ganzheit, in ihr werden die „Buchstaben“ und Begriffe dargestellt, mit denen wir Ganzheit erst präzise aussprechen können. Dieses Aussprechen ist noch keine Interpretation, zur syntaktischen muss die pragmatische Ebene der Information hinzukommen, die menschliches Verhalten zu beschreiben in der Lage ist. Von außen betrachtet unterscheidet sich der Mensch in den Verhaltensgrundlagen nicht sonderlich vom Tier. Unser Vorwissen – dass Menschen Einsicht zeigen können, speziell und grundlegend auch Einsicht in zeitliche Verhältnisse (vgl. Kapitel 5) – geht jedoch schon in die Konstruktion eines entsprechenden Begriffs pragmatischer Information (siehe Abschnitt 7.2.3) ein, die entscheidend ist für eine kybernetische Beschreibung von Lebewesen, die ihre Umwelt aktiv gestalten. Wesentlich erscheint dabei eine Berücksichtigung von Bedeutung in pragmatischer Hinsicht, d.h. als verhaltensauslösend, welche zumindest dann vorliegen sollte, wenn eine Nachricht nicht nur wieder erkannt, sondern wenn sie als verhaltensrelevant erkannt wird. Dazu wird als eine notwendige Bedingung angenommen, dass sie nicht nur eine Variation von

<sup>268</sup> Die Begriffe „Wissen“ und „Information“ werden in dieser Arbeit als zwei Beschreibungsweisen derselben Wirklichkeit behandelt und Information als reduktionistisches Maß für (mögliches) Wissen aufgefasst.

<sup>269</sup> Die ausführliche Begründung des erkenntnistheoretischen Zusammenhangs zwischen Physik und Anthropologie ist Kapitel 6 vorbehalten – wobei zwar die strukturellen (und informations-theoriebezogenen) Aspekte im Vordergrund stehen, jedoch auch

Deutungsfragen zur Sprache kommen, die in Kapitel 7 – wiederum vor dem Hintergrund einer Struktur-Konstruktion – in den Abschnitten 7.2 (Physik und Biologie) und 7.3. (begrifflich darstellendes Bewusstsein) vertieft besprochen werden.

<sup>270</sup> Vgl. auch Abschnitt 7.3.4, insbesondere Tabellen.

etwas bereits bekanntem ist, sondern einen Neuigkeitswert enthält. Mit den komplementären Aspekten Wiedererkennbarkeit und Neuigkeitsgehalt erweist sich der Begriff pragmatischer Information als zeitbezogen, da wir einerseits nur etwas wieder erkennen können, was bereits da war (und weiterhin als Faktum im Gedächtnis ist), und andererseits Zukunft „offen“ sein muss, d.h. voller neuer Möglichkeiten, damit die Möglichkeit besteht, dass überhaupt Neues erscheinen kann.<sup>271</sup>

Der semantische Aspekt von Information thematisiert ihren Bedeutungsgehalt, dieser wird erlebt und verstanden. Der Mensch (er)kennt sich aufgrund einfacher und komplexerer innerer Erfahrung. Dieses Erleben ist primär kein ontisches, d.h. Seiendes (z.B. in Aussagesätzen) feststellend, ohne Gemütsregungen zu zeigen, sondern pathisches, d.h. affektiv geladenes. Pathisches Erleben, ist dasjenige, worum es Viktor von Weizsäcker in seiner „medizinischen Anthropologie“ ging (vgl. GM II 3.8, ZW II 8.1.1 und ZW 934 und Abschnitt 6.1 dieser Arbeit). Mag sein, dass in einer Naturphilosophie Weizsäckerscher Provenienz auch der Sinn von Krankheiten und der Sinn von Leben eine interpretatorische Nähe gewinnen (ZW 934f). Für Carl Friedrich von Weizsäcker jedenfalls *erklärt* die Evolutionstheorie aus naturwissenschaftlicher Sicht das Altern und Sterben des (menschlichen) Individuums (ZW I 8.2 und MsG 2.2.B.c), so wie sie auch den Glücksgefühlen spontaner Gestaltwahrnehmung einen biologischen Sinn gibt (ZW 429). Die Besprechung der Verflochtenheit beider Sinngebungen – des „Wissens“ vom zukünftigen, eigenen Tod und der Erfahrung von Schönheit – ist ein Beispiel für semantische Information, von Gestaltwahrnehmung, die relevant ist für die Anthropologie:

„Die Zusammengehörigkeit beider Themen – das Schöne und der Tod – habe ich stark empfunden, fast erst als Rechtfertigung des Wagnisses, über beide zu reden.“ (GM 24)<sup>272</sup>

<sup>271</sup> Die ausführliche Darstellung dessen, wie Weizsäcker den Begriff der „pragmatischen Information“ zeitphilosophisch interpretiert, findet sich – systematisch nach der Besprechung der (strukturellen) informationstheoretisch-kybernetischen Konsequenzen von Weizsäckers Interpretation der Quantentheorie – in Abschnitt 7.2.3.

<sup>272</sup> Gerade die zu diesen Themen gehörenden Vorträge werden (zusammen mit der Thematisierung des Subjektes und der „Irrationalität“) als erste Schritte zur philosophischen Aufarbeitung der Zusammengehörigkeit der Perspektiven („ein biologisches, ein gesellschaftskritisches und ein religiöses Verständnis der Geschichte des Menschen“) aufgefasst: „Die Zusammengehörigkeit dieser Blickweisen stellt sich nicht in einem deduktiven Aufbau dar; sie wird wahrgenommen im Kreisgang gegenseitiger Abhängigkeit. Schritte auf diesem Weg gehen hier, im »Gartenbuch«, die Vorträge über das Schöne und über den Tod, die Aufsätze über das Subjekt in der Physik und über die Vernunft der Affekte.“ (GM 12) Der Vortrag über das Schöne bildet drei Jahre später Grundstock und Materialfundus für das „Baugerüst“ (ZW 394), Weizsäckers anthropologisch grundlegende Struktur, in ihr finden sich die Ebenen von menschlichem „Wahrnehmen und Bewegen“.

Wie kann man erwarten und begründen, dass eine erkenntnistheoretische Deutung und Rekonstruktion einer physikalischen Theorie derartige Informationsgehalte transportieren oder auch nur Anregungen für deren (wissenschaftsnahe) Reflexion geben könnte?

#### 4.1 Weizsäckers Reflexion auf Kant und Bohr

Die Interpretation der Quantentheorie durch Carl Friedrich von Weizsäcker geht hypothetisch davon aus, dass sich in ihr Bedingungen der Möglichkeit von Erfahrung in bereits sehr allgemeiner Gültigkeit aufweisen lassen. Beeinflusst ist diese Interpretationsabsicht offensichtlich durch die Philosophien von Kant und Bohr.<sup>273</sup>

Einer Philosophie des „hier und jetzt“ – wie Weizsäcker sie vertritt (vgl. Kapitel 5) – liegt folgende „historisch“ rekonstruierende Sichtweise nahe: Kant untersuchte die Bedingungen der Möglichkeit von Erfahrung, von Verstandes- und Vernunfttätigkeit, vor dem historischen Hintergrund der Newtonschen Physik.<sup>274</sup> Im Rahmen dieser wissenschaftlichen Theorie, der klassischen Mechanik, werden – um das anschaulichste Beispielmateriale für die transzendente Analyse anzuführen – Raum und Zeit als absolute,<sup>275</sup> und gegebene Prinzipien der Strukturierung von Sinnesempfindungen („Anschauungsformen“) unerklärt eingeführt.<sup>276</sup> Kant fragt nach einer Metaphysik, welche in der Lage sein soll, für die Naturwissenschaften ein festes Fundament zu geben und beispielsweise gegen die Kritik von Hume am Kausalitätsbegriff gute Argumente zu liefern.<sup>277</sup> Gefunden wird die Antwort in einem Idealismus, der das Verstandesvermögen auf objektive, a priori gegebene Grundlagen stützt, die für jedes denkende Wesen als Bedingungen der Möglichkeit von Erfahrung vor aller konkreter Erfahrung gegeben sein müssen. Als Ergebnis der transzendentalen Analyse wird konstatiert, dass

<sup>273</sup> Es ist in diesem Zusammenhang sicherlich kein Zufall, dass in zwei der frühesten Arbeiten Weizsäckers zur Interpretation der Quantentheorie von 1941 versucht wurde, gerade die Auffassungen und die Philosophie einerseits Bohrs (ZW II 7 B.3) und andererseits Kants (WP 80-117) darzustellen. Darüber hinaus fällt in diesen Arbeiten auf, dass zu Beginn dieselben Problembereiche (Anschaulichkeit, Kausalität, Objektivierbarkeit und Endgültigkeit) diskutiert werden, wie bereits die Abschnittsüberschriften zeigen.

<sup>274</sup> Wolters (1989) 213

<sup>275</sup> D.h. sie sind von anderen Entitäten unabhängig.

<sup>276</sup> „Unerklärt“ bedeutet nicht, dass eine Herleitung fehlt, denn Kant nimmt diese sehr wohl vor, indem er in der transzendentalen Ästhetik zuerst die Sinnlichkeit „isoliert“ (die Verstandesbegriffe werden „außen vor“ gelassen), dann auch noch die Empfindung von der übrig bleibenden „empirischen Anschauung“ abtrennt, um letztlich die bloßen Formen der Anschauung vor sich zu haben. (Vgl. Kants Ankündigung in KrV A 22)

<sup>277</sup> Siehe KrV A 760, B 5 und B 19f.

Raum und Zeit als Anschauungsformen auftreten, die die gegebene Mannigfaltigkeit der Wirklichkeit<sup>278</sup> strukturieren und damit für die Urteilsbildung durch das begrifflich arbeitende Verstandesvermögen bereitstellen.

Die transzendente Argumentation Kants ist keine positivistische Akzeptanz von empirischen Fakten. Denn es ist keineswegs Kants Argument, dass menschliche Erfahrung so und so strukturiert wäre, und damit das Subjekt nicht anders könne, als die Welt unter kausalen, zeitlich-räumlichen, etc. Aspekten einzuteilen. In der transzendentalen Begründung wird danach gefragt, was bereits vor jeder Erfahrung („a priori“) gegeben sein müsse, um eine wissenschaftliche Urteilsbildung rechtfertigen zu können. Nun kann man zwar die Annahme kritisieren, dass derartige a-priori-Bedingungen als zweifelsfreie postuliert werden, und meinen, dass sie nur hypothetisch postuliert werden können (und Weizsäcker übt diese Kritik auch), jedoch kann diese Einschränkung nicht die Methodik selber in Frage stellen.<sup>279</sup> Weizsäcker betont die enge Verwandtschaft zwischen Ontologie und Naturwissenschaft, Erkenntnistheorie und Logik, die sich darin ausdrückt:

„Kant sucht in a priori gegebenen und daher für ihn selbstverständlich unabänderlichen Formen unserer Erkenntnis die Bedingungen der Möglichkeit von Erfahrung und damit die Bedingungen der Möglichkeit von soetwas wie Natur. Sofern unsere Ansätze über Natur in ihren Grundlagen als Ontologie bezeichnet werden dürfen, und sofern unter dem Titel der transzendentalen Logik die Analyse des apriorischen Gehalts unseres Erkenntnisvermögens zusammengefaßt ist, darf man, um einer einmaligen zugespitzten Formulierung willen, Kants Frage die Frage nach den logischen Bedingungen der Möglichkeit der Ontologie nennen.“<sup>280</sup>

Die transzendente Frage nach den Bedingungen der Möglichkeit von Erfahrung, gestellt anhand gegebener Theorien in den Wissenschaften, führt über die philosophische Reflexion und Analyse der Theorien zur Zusammenstellung solcher Erfahrungs-Bedingungen. Wie Kant gesehen hat, gilt das insbesondere für Bedingungen der Urteilsbildung bzw. der Argumentationsweise (inklusive logischer Regeln) sowie für in den wissenschaftlichen Argumentationen oder Theorien als evident vorausgesetzte Begriffe (wie Raum und Zeit).

Weizsäcker verwendet Kants Ansatz, zweifelt jedoch den Gewissheitsanspruch<sup>281</sup> der in der Meta-

<sup>278</sup> Dabei ist der Begriff „Wirklichkeit“ so zu verstehen, dass in ihr noch keine gegebenen Gegenstände und ihre kausalen Beziehungen vorliegen. Diese „sind“ erst Ergebnisse (modern gesagt: „Konstruktionen“) der Verstandestätigkeit, d.h. an Begriffe gebunden, die durch diese Tätigkeit erst nach der Anschauung beigefügt werden (KrV B 73).

<sup>279</sup> Vgl. dazu die Zurückweisung einer entsprechenden Kritik von W. V. Csech (2001) zu Kant und Weizsäcker in Abschnitt 9.2.5.

<sup>280</sup> WP 280

<sup>281</sup> Kant: „Denn wo wollte selbst Erfahrung ihre Gewißheit hernehmen, wenn alle Regeln, nach denen sie fortgeht, immer wieder empirisch, mithin zufällig wären; daher man diese schwerlich für erste Grundsätze gelten lassen kann.“ (KrV B 5) In der „Kritik der reinen Vernunft“ wird Gewißheit im Detail

physik festgesetzten Prämissen an, nämlich die voraussetzungslose Unerklärtheit der Apriori.<sup>282</sup> Er ist nur bereit, diese – in gut wissenschaftlicher Methodik – als Hypothesen zu akzeptieren. Auch philosophische Gedankengebäude sind in diesem Sinne „Theorien“, die zumindest einen Konsistenznachweis erbringen müssen.<sup>283</sup> Weitergehend schlägt er vor, auch die inhaltlichen Aussagen der abstrakteren wissenschaftlichen Theorien mit in die philosophische Argumentation einzubeziehen. Damit soll erreicht werden, vor ihrem Hintergrund entweder hypothetisch Bedingungen der Möglichkeit von Erfahrung zu postulieren oder bereits postulierte zu kritisieren. Diese Bedingungen der Möglichkeit von Erfahrung ergeben sich in seiner Interpretation der Quantentheorie als Bedingungen der Möglichkeit von Objektivität, d.h. von „Objektsein“ (Objekt für Menschen sein, d.h. Information bzw. potentielles Wissen für Menschen sein), sowie als Bedingungen der Möglichkeit von „Vorgangsein“ (Informationsstrom). Die Aufstellung solcher Postulate und deren Kritik kann erfolgen aus dem Verständnis der Theorien heraus oder auch vom Standpunkt unseres vorthoretischen Vorwissens, d.h. der Alltagserfahrung, die Weizsäcker vor allem in der Umgangssprache findet. Kurzum: Die Metaphysik – so kann man zugespitzt sagen – wird damit behandelt wie jede wissenschaftliche Theorie, die sowohl (Gegen-)Argumenten standhalten muss, die aus (neuen) empirischen Befunden stammen, als auch aus Konsistenzargumenten.

## 4.2

### Die Philosophie von Niels Bohr

Vielleicht könnte gezeigt werden, dass Bohr in seinen erkenntniskritischen Ansichten an Kant anknüpft. Jedoch ist es unfraglich, dass sich Bohr *nicht* intensiver mit akademischer Philosophie beschäftigt hat,<sup>284</sup> aber bereits lange vor seiner Interpretation der Physik der Quantentheorie nach den Prinzipien der Korrespondenz und der Komplementarität eine bestimmte Lebenseinstellung besaß, welche ihn dazu führte, Komplementaritäten in der *Lebenswelt* zuzulassen.<sup>285</sup>

bezüglich der Anschauungsformen (A 46) und der Geometrie (A 24) gefordert. Weizsäcker: „Der Glaube an Gewißheit aber ist ein Weltherrschaftsanspruch der Theorie, ein Titanismus.“ (WN 362, vgl. unsere Diskussion in den Abschnitten 3.1.2 und 3.1.3)

<sup>282</sup> WP 107ff, vgl. auch Scheibe (1989) 390.

<sup>283</sup> Vgl. den Gedanken des Kreisganges bei Weizsäcker (Abschnitt 5.1), welcher es ermöglichen soll, zirkelhafte Konsistenzüberlegungen anzustellen, ohne den Fehler des Sichverfangens im *circulus vitiosus*, der Selbstbegründung der Voraussetzungen, zu unterliegen. Selbstbegründung gibt es beim Kreisgang nicht, nur den Nachweis der „Selbstanwendbarkeit“ von Prämissen als Konsistenznachweis (Bsp.: die Nachprüfung semantischer Konsistenz in Anwendung des Messwertproblems in der Quantentheorie, ausführlich beschrieben in AP 11.2).

<sup>284</sup> Vgl. Meyer-Abich (1965).

<sup>285</sup> Vgl. Röhrle (2001), 14-17, Meyer-Abich (1997), 21f, und Stolzenburg (1977).

Demnach ist es zumindest historisch fehlgreifend, Bohr die Übertragung einer der in der physikalischen Theorie gefundenen Kategorie auf die Lebenswelt vorzuwerfen. Allenfalls das Gegenteil ist historisch gerechtfertigt, nämlich die Annahme: Es geschah eine „Übertragung“<sup>286</sup> der philosophischen Grundauffassung in die Physik des Mikroskopischen, in die Quantentheorie (14 Jahre nach dem Entwurf seiner Atomtheorie und zwei Jahre nach Heisenbergs widerspruchsfreier Formulierung der Theorie der Quantenmechanik).

Als Komplementaritäten der Lebenswelt wurden von Bohr beispielsweise diejenigen angesehen, die zwischen Liebe und Gerechtigkeit oder zwischen der einfachen Benutzung von Begriffen (in dem alltäglichen, umgangssprachlichen Reden) einerseits und dem Geben einer Begriffsdefinition andererseits bestehen.<sup>287</sup> Zur Bekräftigung sei angemerkt, dass sich Bohr in eben dieser Weise auch die praktische Ausübung der theoretischen Physik als Wissenschaft vorstellte: die zuvor mit sehr unklarer Definition benutzten Begriffe („Alltagsgebrauch“) werden durch experimentelle Evidenzen und Hinweise soweit gereinigt, dass eine schöne „saubere“ und möglichst mathematisch einfache Theorie dabei herauskommt.<sup>288</sup> Vielleicht ist es, wissenschaftstheoretisch gesehen, nur ein Kennzeichen für „revolutionäre“ Phasen in der Wissenschaft (Kuhn 1962), dass philosophische Einstellungen bei der Entstehung neuer Theorien mitwirken. Jedenfalls fand Bohr seine philosophische Vorentscheidung in der Quantentheorie wieder, in der ein als komplementär interpretierbarer Dualismus zwischen sich klassisch widersprechenden Theorien auftritt.

Diese Komplementarität zwischen Welle und Teilchen wollen wir nun inhaltlich verstehen. Experi-

mentell lassen sich an ein und demselben Objekt alternative (komplementäre) Experimente ausführen, die entweder dessen Teilchen- oder einen Wellencharakter zeigen. Dieses ist in der klassischen Physik ein Widerspruch, da dort ein Objekt niemals sowohl Wellen- als auch Teilcheneigenschaften haben kann. Ein tieferes Verständnis für die „kategoriale“ Unterscheidung der klassischen Physik und der Quantentheorie soll wenigstens angedeutet werden: In der Realitätsbeschreibung durch klassische Theorien konnte so getan werden, als sei die „Störung“ – der Einfluss durch den Prozess der Messung auf das zu messende Objekt – nicht mitzubetrachten, da dieser Einfluss *prinzipiell* beliebig klein gehalten werden könnte. In der Quantentheorie ist diese Betrachtungsweise prinzipiell nicht mehr möglich, da in Messungen wie in jeder Wechselwirkung nur diskrete, endlich große Energiemengen einfließen. Die Schlussfolgerung Bohrs:

„Im Rahmen der klassischen Physik können im Prinzip alle charakteristischen Eigenschaften eines gegebenen Objekts mittels einer einzigen Versuchsanordnung festgestellt werden [...] In der Quantenphysik stehen dagegen die mit Hilfe verschiedener Versuchsanordnungen [Wellen- oder Teilchenexperimente] gewonnenen Erfahrungen in einer neuartigen komplementären Beziehung zueinander. [...] Daher] charakterisiert der Begriff Komplementarität einfach die Antworten, die wir auf eine solche [experimentelle] Fragestellung in jenen Fällen erhalten können, wo die Wechselwirkung zwischen den Meßgeräten und den Objekten einen integrierenden Teil des Phänomens bildet.“ (Bohr (1985) 107f)

Man kann sich deshalb nur dann der quantentheoretischen Beschreibung der Einflüsse der „Umwelt“ (also im physikalischen Experiment primär der Messapparaturen und des experimentierenden Beobachters) entledigen, wenn diese Seite der Messanordnung als vollständig klassisch beschreibbar angesehen wird. Bohr sieht das als Quelle des quantentheoretischen Indeterminismus an:

„Schon die Tatsache, daß eine Analyse nach klassischen Richtlinien mit den Quantengesetzmäßigkeiten unvereinbar ist, macht es, wie wir gesehen haben, notwendig, in die Darstellung der Erfahrungen eine logische Unterscheidung zwischen Meßgerät und atomaren Objekten einzuführen, welche eine deterministische Beschreibung prinzipiell ausschließt.“ (Bohr (1985) 109f)

Mit einer solchen Beschreibung – „das Funktionieren der Messgeräte rein klassisch zu beschreiben, und zwar unter prinzipieller Ausschließung des Wirkungsquantums“ (Bohr (1985) 107) – springt man aber zwischen der klassischen Beschreibung (gilt für die Messapparate) und der quantentheoretischen Beschreibung (gilt für die Messobjekte) hin und her, was prinzipiell betrachtet als inkonsistent angesehen werden muss. Von einem Standpunkt aus, wie ihn die „Kopenhagener Deutung“ (erarbeitet 1927 von Bohr und Heisenberg)<sup>289</sup> vorlegt, sind Messapparatur und

<sup>286</sup> „Übertragung“ darf aber hier nicht verstanden werden als Willensakt, sondern als das Wiederfinden des Phänomens der Komplementarität in der Physik, eines Phänomens, das ihm im Leben wohlvertraut war. Dementsprechend erscheint Weizsäcker noch 1956 die Frage nach der Anwendbarkeit des Begriffs in der Physik durchaus berechtigt: „Eher wird man untersuchen müssen, ob Bohr seine Urintuition der Komplementarität im Erkenntnisvorgang [...] mit Recht in den doch sehr speziell erscheinenden Beispielen der Atomphysik wiederfindet.“ (WP 347)

<sup>287</sup> Beide Arten von Komplementarität diskutiert – neben über 100 anderen – Röhrle (2001), 174. Die Quellenlage bleibt jedoch eher unübersichtlich. Weizsäcker beispielsweise gibt als Quelle für die Komplementarität zwischen Liebe und Gerechtigkeit einen in einer dänischen Zeitung abgedruckten Radiovortrag Bohrs vom April 1949 an (WP 256), und beruft sich Bezüglich des „komplementären Verhältnisses zwischen Analyse oder Definition eines Begriffs und seinem unmittelbaren Gebrauch“ allein auf mündliche Überlieferung, denn „für die [umfassende philosophische Bedeutung der] Komplementarität können wir uns auf viele Äußerungen Bohrs berufen.“ (WP 346) Vgl. auch Meyer-Abich (1965) und ders. (1997) 31.

<sup>288</sup> Eine dazu passende Geschichte vom Geschirrspülen in der Berghütte, die das Reinigen mit angeschnitzten Handtüchern („Begriffe“) beschreibt, einem Vorgang, der trotzdem zu sauberen Gläsern („Theorien“) führt, ist u.a. von Heisenberg (1969, Kap. 11) wiedererzählt worden (vgl. WN 138).

<sup>289</sup> Vgl. die – stark überarbeitete – Textfassung des Vortrags von Bohr vom 16.9.1927 auf der Physikertagung in Como (Bohr (1927) und Heisenbergs Gedankenexperimente zur Begründung der mathematischen Fassung der Komplementarität in der Physik, der Unbestimmtheitsrelation (Heisenberg (1927)). Populäre (und teilweise geschichtliche) Einführungen in die Kopenhagener Deutung geben Cassidy (1992) – bezüglich der Unbe-



Beobachter *prinzipiell* nicht aus der formalen Beschreibung eines quantentheoretischen Experimentes herauszulassen. Zumindest in dieser Hinsicht fordert die Quantentheorie zu einer Mitbetrachtung der Situation des Beobachters und einer Beschreibung seiner Bewusstseinszustände heraus. Die pragmatische Bedeutung der Kopenhagener Deutung der Quantentheorie beruht dann aber darauf, dass sie anzugeben versteht, unter welchen Bedingungen ein Schnitt zwischen einer Beschreibung der experimentellen Situation und der Kenntnisnahme von Experimentergebnissen durch Beobachter gesetzt werden darf. Aus der Perspektive einer prinzipiellen Betrachtung heraus müssen wir aber sagen: Die Angabe dieses „Heisenberg-Schnittes“ geschieht aus *pragmatischen* Gründen und stellt eine – oft durchführbare – *Näherung* dar, welche – dann – als hinreichend für die Beschreibung des Experimentes erscheint.<sup>290</sup>

Für real *durchgeführte* Messungen bleibt jedoch die klassische Beschreibung aufrechterhalten: als *Experimentergebnis* kann nur entweder ein Teilchen oder ein Wellenverhalten beobachtet werden. Daher kann man nicht davon sprechen, dass die Quantentheorie (mit ihrer Beschreibung des Zustandes eines Objektes in Form einer Wahrscheinlichkeitsamplitude  $\psi$ ) die klassischen Theorien ersetzt habe. In der Quantentheorie sind zwar beide Eigenschaften, (von Teilchen und Welle) miteinander im mathematischen Formalismus verträglich (Ergänzungs-Aspekt der Komplementarität), jedoch treten die beobachtbaren Phänomene jeweils auch nur in den alternativen, „klassischen“ Experimenten auf (Widerspruchs-Aspekt der Komplementarität). Aus den gemessenen physikalischen Parametern eines einzelnen Experimentes lässt sich jedoch nicht mehr ein gänzlich deterministisches Bild des physikalischen Prozesses darstellen. Experimentergebnisse erhalten einen prinzipiell nur über Wahrscheinlichkeitsangaben (für erwartete Messergebnisse) beschreibbaren Charakter. Der quantentheoretische Zustand, die Wellenfunktion, genügt zwar weiterhin einer deterministischen Gleichung,

---

stimmtheitsrelation – und Englert et al. (1995) zur Komplementarität. Für wissenschaftstheoretische Diskussionen siehe Bunge (1967), Jammer (1974), Mittelstaedt et al. (1978), Omnès (1994), Penrose (1994), Neuser (1996), Görnitz (1999).

<sup>290</sup> Heisenberg rechtfertigt die Darstellung der pragmatisch-experimentellen Situation in dieser Weise, in dem er aus der Erinnerung folgende Argumentation Bohrs wiedergibt: „Die Lage des Schnittes kann wohl verschieden gewählt werden, aber auf der Seite des Beobachters müssen wir die Sprache der klassischen Physik verwenden, weil wir keine andere Sprache besitzen, in der wir unsere Ergebnisse ausdrücken können. Nun wissen wir zwar, daß die Begriffe dieser Sprache ungenau sind, daß sie nur einen begrenzten Anwendungsbereich haben, aber wir sind auf diese Sprache angewiesen, und schließlich können wir doch mit ihr das Phänomen wenigstens indirekt begreifen.“ (Heisenberg (1969) 155) Aus philosophischer Sicht ist die Analogie des Heisenberg-Schnittes mit dem von Descartes, nämlich dem Dualismus zwischen Denken und Materie, respektive zwischen Subjekt und Objekt, bedeutend. Vgl. dazu Primas (1993).

die – ironischer Weise – von Erwin Schrödinger, einem Gegner der statistischen Interpretation der Quantentheorie, entwickelt und nach ihm benannt wurde. Aber diese Wellenfunktion ist keine direkte Messgröße. Nicht ihre Amplitude, sondern erst ihr Betragsquadrat gibt Werte für die Wahrscheinlichkeit des Ausganges eines Experimentes.

Außer für die Beschreibung spezieller nichtklassischer Phänomene<sup>291</sup> ist die Quantentheorie vom Standpunkt des – in den Begriffen eines klassischen Paradigmas der Physik argumentierenden – „Realisten“<sup>292</sup> nur deshalb als berechtigte Beschreibung anzusehen, da ein Ensemble, also viele als gleich angesehene Objekte, die klassisch beschreibbaren Eigenschaften Teilchen oder Welle zeigen, und zwar abhängig von der Wahl des Experimenttyps durch den Experimentator („Beobachter“). Diese Wahlmöglichkeit für Experimente an *einem* Objekt gab es jedoch in der klassischen Physik nicht. Erst die Quantentheorie gibt dazu die konsistente Beschreibung, die allerdings für den „klassischen Physiker“ (vgl. Einsteins Realitäts-Auffassung) wie ein Verlust<sup>293</sup> von Information aussieht. Der Anschein eines Informationsverlustes gegenüber der klassischen Theorie ergibt sich, da die Quantentheorie die gemeinsame, präzise Messung komplementärer Parameter (z.B. von Impuls und Ort eines Teilchens, wie Heisenbergs Unschärferelation zeigt), die klassisch durchaus möglich ist (oder wäre, wenn die klassische Theorie

---

<sup>291</sup> Wie der Supraleitung (eine populäre Darstellung – zusammen mit dem Versuch der Darlegung von Zusammenhängen mit dem Quanten-Hall-Effekt – geben Kivelson et al. (1996)) und der Fernwirkungskorrelation in EPR-Experimenten (für eine knappe Darstellung siehe Drieschner (1981) 116-121, für eine systemtheoretische Zugangsweise zu EPR-verschränkten Systemen siehe Primas (1983)), bei denen die Auswirkung der – nur quantentheoretisch und nicht in klassischen Theorien beschreibbaren – Phasenkorrelation auch auf der Ebene makroskopischer Phänomene sichtbar wird.

<sup>292</sup> Das Paradebeispiel eines naturphilosophisch denkenden „Realisten“ gab Einstein, welcher eine von „subjektiven“ Bestandteilen freien, d.h. von Eingriffen eines Beobachters und Experimentators *unabhängigen* Naturbeschreibung (in diesem Sinne ist hier der Begriff „Realität“ zu verstehen) forderte (vgl. Heisenberg (1969) 85). Kantischer schreibt: „Es ist nicht so, daß erst der späte Einstein der vierziger und fünfziger Jahre sich in bestimmte klassizistische Vorurteile verbohrt hat, wie man gelegentlich liest, sondern bereits 1923, wenige Jahre nach der Entstehung der allgemeinen Relativitätstheorie, konzipiert er die Idee der *Überkausalität*, die durch das Unbehagen über die wachsende Rolle des Zufalls in der Quantenphysik ausgelöst worden ist. Die Quantenmechanik war schon damals in der Sicht Einsteins eine zwar erfolgreiche, aber doch unvollständige Theorie, weil sie nur über die Wahrscheinlichkeit des Eintretens von Ereignissen, aber nicht, wie die klassischen Theorien, über die Ereignisse selbst spricht.“ (Kantscheider (1989) 371).

<sup>293</sup> Es handelt sich natürlich nur „historisch“ um einen Verlust, da diese Beschreibung von den – durch die Quantentheorie widerlegten – klassizistischen Theorien und den in ihnen beschriebenen möglichen Informationen über das Objekt ausgeht. Weizsäcker kommentiert gelegentlich diese Erfahrung des Verlustes mit dem Hinweis, dass es sich um einen Teil der zu leistenden „Trauerarbeit“ der „klassischen (d.h. an die klassischen Theorien „glaubenden“) Physiker“ handle. (Vgl. AP 549)

korrekt wäre), für den atomaren Bereich „verbietet“ (so die Sichtweise der „Realisten“).

Vor dem Hintergrund der anderen Realitätseinstellung (oder „lebensweltlichen Philosophie“) Bohrs konnte es nun (z.B. im Gegensatz zu derjenigen von Einstein) durchaus befriedigend sein, derartige komplementäre Verhältnisse in der theoretischen Physik wiederzufinden, da sie einen für die Lebenswelt angenommenen Grundzug der Wirklichkeit *auch* für die Natur mikroskopischer Phänomene aufzeigte.<sup>294</sup> Dies wäre eine naturwissenschaftlich-historische und psychologisch-persönliche Begründung für die Tatsache, dass so gleichermaßen „revolutionäre“ Physiker wie Bohr und Einstein die Wahrscheinlichkeitsdeutung der Quantentheorie und die damit verbundene „Quantenspringerei“<sup>295</sup> für philosophisch entweder „interessant und begrüßenswert“ oder für „verwerflich“ und einer vollständigen physikalischen Theorie für „unwürdig“ halten konnten. Bohrs – in Zusammenarbeit mit Heisenberg entwickelte – „Kopenhagener Deutung“ der Quantentheorie von 1927 führte also den Begriff der Komplementarität auch in die Physik ein und stilisierte damit die Rolle des Beobachters – d.h. insbesondere die Wahlfreiheit unter alternativen Experimenten als prinzipiell<sup>296</sup> nicht tilgbar aus der Physik.

In Anbetracht der Erkenntnistheorie Kants wird deutlich, welchen Fortschritt die Metaphysik durch die Reflexion auf die physikalischen Theorien gewinnen kann.<sup>297</sup> Wenn die Bedingungen der Möglichkeit von (experimentell gewinnbarer und begrifflich, also auch in Theorien, formulierbarer)

Erfahrung betrachtet werden, so stellt sich erneut die Aufgabe, die erkenntnistheoretischen Postulate mit den Resultaten der Wissenschaft explizit als vereinbar nachzuweisen, bzw. umgekehrt: zu fragen, welche Bedingungen der Möglichkeit von Erkenntnis denn eine Theorie wie die Quantentheorie „ermöglichen“, vielleicht sogar „begründen“. Dieses Programm kann dann – im Kreisgang – als Beitrag zu einem besseren Verständnis der Quantentheorie selbst angesehen werden.<sup>298</sup>

### 4.3

#### Das Forschungsprogramm Weizsäckers in Unterscheidung zu Kant und Bohr

Weizsäcker verband in seinem Forschungsprogramm den programmatischen Ansatz Kants, nach den Bedingungen der Möglichkeit von Erfahrung zu fragen, mit Bohrs Komplementaritätsphilosophie<sup>299</sup> als Ausgangspunkt. In Absetzung von Kant erhalten die philosophischen Thesen bei Weizsäcker allerdings einen ähnlichen Status wie wissenschaftliche Fachargumente, nämlich den von Hypothesen, die zumindest in Form von Konsistenznachweisen einer nachprüfbarer argumentativen Diskussion (auch den Argumenten aus den Fachwissenschaften, d.h. nicht nur philosophischer Argumente) zugänglich sein müssen. Kant hatte, bei un widersprochenem hohem philosophischem Argumentationsniveau, noch ein starkes Gewicht auf die Gesicherheit von für evident gehaltenen a priori bestehenden Zusammenhängen vorausgesetzt.<sup>300</sup> Diese Sicherheit muss sich im Zeitalter nach den naturwissenschaftlich verfehlten Geltungsansprüchen des philosophischen Idealismus

<sup>294</sup> Die Stabilität der Materie, und letztlich auch „die Stabilität der lebendigen Organismen, die Bildung kompliziertester Formen, die doch nur jeweils als Ganzheit existenzfähig sind, [...] ist ja keineswegs selbstverständlich, sondern es scheint im Gegenteil unverständlich, wenn man den Grundsatz der Newtonschen Physik, die strenge kausale Determiniertheit des Geschehens, annimmt, wenn der jetzige Zustand jeweils durch den unmittelbar vorhergehenden und nur durch ihn eindeutig bestimmt sein soll. Dieser Widerspruch hat mich sehr früh beunruhigt.“ (Heisenberg (1969) 54)

<sup>295</sup> Der an der Gründung der Quantentheorie durch seine Herleitung einer anschaulichen Grundgleichung beteiligte Physiker Schrödinger bezeichnete damit die nichtdeterministischen Elemente der Quantentheorie (vgl. Heisenberg (1969) 92ff), denen er ebenfalls (aber später) in seinem bekannten „Katzen (gedanken)experiment“ eine paradoxe Deutung für Bewusstseinsvorgänge gab. (Für die Besprechung neuerer Experimente zum quantentheoretischen Messproblem im Zusammenhang mit „Schrödingers Katze“ – an Atomen – siehe Yam (1997).)

<sup>296</sup> Die Wortwahl „prinzipiell“ besagt auch, dass es in vielen Fällen in guter Näherung vernachlässigbar, d.h. unerheblich, für die Zeit nach der Wahl-Entscheidung, also des „Quantensprungs“, ist.

<sup>297</sup> So Weizsäcker schon 1941 in dem Aufsatz „Das Verhältnis der Quantenmechanik zur Philosophie Kants“: „Indem wir versuchen, anhand der heutigen Erkenntnisse eine richtige und eine unrichtige Deutung der Kantschen Thesen auseinanderzuhalten, gewinnen wir ein Prinzip der Kritik der Kantschen Philosophie und zugleich einen Ausgangspunkt für die weitere philosophische Bearbeitung der modernen Physik.“ (WP 80)

<sup>298</sup> Dies bezeichnet den Ausgangspunkt Weizsäckers, dem Heisenberg die damals neue Physik nahegelegt hatte mit der Ansicht, dass darin wohl eine neue Auffassung der Kausalität stecke und man auch in *philosophischen* Zusammenhängen über Themen wie Determiniertheit, Kausalität, Wahlfreiheit, Realität nicht mehr ohne Kenntnis solcher wissenschaftlichen Resultate wird diskutieren können. Ersterer entwickelte dann eine zeitlogische Grundlage, in welcher über eine Abfolge sich jeweils korrigierender (einschränkender) Postulate die gesamte Quantentheorie in einem Iterationsverfahren erzeugt werden soll (ZW I 7C).

<sup>299</sup> Der Begriff „Komplementarität“ thematisiert, dass zwei Perspektiven, Theorien, Phänomene oder „Bilder“ sowohl zusammengehören (Ungetrenntheit) als auch sich gegenseitig ausschließen. In der Quantentheorie findet sich ein Ausschluss der experimentellen Bestimmung von Wellen- und Teilcheneigenschaften eines Objektes. Beide Experimente ergänzen sich aber, indem sie verschiedene Aspekte dieses Objektes darstellen und vervollständigen somit die „Information“ über dieses Objekt. Zum philosophischen Gehalt des Komplementaritätsbegriffs siehe die Arbeiten von Meyer-Abich (1965) und Röhrle (2001).

<sup>300</sup> Die Absolutsetzung (WP 107) oder „Dogmatisierung“ einmal erkannter Bedingungen der Möglichkeit von Erfahrung, also der *vor jeder* (a priori) konkreten Erfahrung vorhandenen und durch Erfahrung nicht kritisier- oder veränderbaren Erfahrungsvoraussetzungen wird kritisiert und vermutet, dass neuere Theorien durchaus auch neues Licht auf solche Voraussetzungen – z.B. den Begriff von Kausalität und Determinismus durch Interpretationen der Quantentheorie – werfen können.

im Deutschland des 19. Jahrhunderts gerade auf ihren Geltungsgrund hin kritisch befragen lassen.<sup>301</sup> Wie sich in der Argumentation Weizsäckers zeigt, bleibt die kritische Fähigkeit der Philosophie gegenüber den Fachwissenschaften gleichwohl gewahrt, insbesondere im Kantschen Sinn der Darlegung von prinzipiellen Grenzen der begrifflich fundierten bzw. wissenschaftlich-empirischen Erfahrung.

Auch von den Ansichten Bohrs über die Quantentheorie werden von Weizsäcker nicht alle übernommen. Deutlich sichtbar erstreckt sich die Hypothesenbildung bei Weizsäcker auf ausgedehntere Bereiche, und er wünscht sich ein eingehenderes Verständnis der Quantentheorie, welches expliziter als in der durch Bohr geprägten „Kopenhagener Deutung“ von dieser Theorie selbst ausgeht – und nicht bei der vorausgesetzten Gültigkeit und dem vorausgesetzten Verständnis der klassischen Theorien ansetzt. Dementsprechend wird Bohrs Primat des Korrespondenzprinzips kritisiert.<sup>302</sup> Dieses Prinzip hebt die Übertragbarkeit (oder Beibehaltung) der *Resultate* der klassischen Theorien (klassische Mechanik und Theorie der Wellenphänomene) im Rahmen der Quantentheorie in zweifacher Weise hervor:

- Die erste Forderung: Experimentelle *Ergebnisse* werden diesen klassischen Theorien nicht widersprechen. Im Gegenteil, sie erfordern es sogar gerade, sie in der „Sprache“ der klassischen Theorien zu beschreiben (da die „Quantentheorie-Sprache“, also die Beschreibung im Hilbertraum als Zustandsraum, bzw. mit den Wahrscheinlichkeits-Wellenfunktionen  $\psi$ , keine direkt aufweisbaren Phänomene in realen Experimenten wiedergebe).
- Die zweite im Korrespondenzprinzip erhaltene Forderung: Die in den klassischen Theorien gegebenen Beschreibungen der Phänomene (in Form der Gleichungen zu Energie- und Impulserhaltung) werden durch ein „Quantisierung“

<sup>301</sup> Allein auf die *kritische* Funktion der Naturphilosophie – z.B. derjenigen Schellings, wie dies W. Schmied-Kowarzik (1989), 262, tat, – zu verweisen oder ihren systematischen und ganzheitlichen Charakter zu betonen – worauf H. Kimmerle (1989), 263, bezüglich Hegels „spekulativer Naturphilosophie“ hinwies – reicht nicht, da m. E. Naturphilosophie *auch* eine konstruktive und nicht nur „spekulative“ Aufgabe besitzt.

<sup>302</sup> „Kants Argument ist streng *transzendental*, d.h. nur aus Bedingungen möglicher Erfahrung gefolgert, so wie Kant sie sieht [...]. Bohrs Argument enthält hingegen de facto insofern eine *empirische* Komponente, als es sagt, diese Vereinbarkeit von Raum-Zeit-Beschreibung und Kausalität bestehe nur in der uns konkret bekannten klassischen Physik. Dies liegt an der zentralen Rolle, welche das *Korrespondenzprinzip* in Bohrs Denken spielt. Um weiter prinzipiell argumentieren zu können, sagten später Teller (AP 11.2c, S. 523) und ich, das Wesentliche sei die *Irreversibilität* des Meßprozesses. Dies führt zurück auf die fundamentale Rolle der *Zeit* mit den Modi der Faktizität und Möglichkeit. Es führt dann zum Versuch der direkten Rekonstruktion der Quantentheorie, aus welcher die klassische Physik nur als Grenzfall herzuleiten ist.“ (ZW 851f)

genanntes Verfahren<sup>303</sup> in quantentheoretisch zulässige (konsistente) Beschreibungen<sup>304</sup> gebracht, derart, dass bei Übergängen in den klassischen Grenzfall wiederum Ergebnisse der klassischen Theorie herauskommen.

Weizäckers Kritik am Korrespondenzprinzip bezieht sich auf dessen tendenzielle (Über-) Betonung der klassischen Theorien als Ausgangspunkt und experimentellem Angelpunkt. Er argumentiert, es gäbe außer den „klassischen Ergebnissen“ auch rein quantentheoretische, d.h. *nur* durch diese erklärare Phänomene wie die Supraleitung, in der die quantentheoretische „Kopplung“ (ausgedrückt in der Phasenbeziehung) auch für makroskopische Größenordnungen (z.B. Längeneinheiten) gelte.<sup>305</sup> Die Quantenkorrelation, wie sie sich in EPR-Experimenten zeige, stelle ebenfalls ein Beispiel für prinzipiell in klassischer Sprache (und Theorie) nicht mehr erläuterbare, jedoch sehr wohl im Sinne von Bohr „klassisch nachweisbare“ Phänomene dar.<sup>306</sup>

Während sich eine rein klassisch verstandene Messung als Reduktion<sup>307</sup> der Wahrscheinlichkeits-Wellenfunktion (und damit als „Zerstörung“ oder Zurücksetzung der Phase) beschreiben lässt, bleiben in den beschriebenen Phänomenen und bei prinzipiell-theoretischer Betrachtung<sup>308</sup> die Phasenbeziehungen erhalten.<sup>309</sup> D.h. eine umfassende –

<sup>303</sup> Dieses Verfahren sichert in jeder konkret auftretenden experimentellen Situation die richtige Durchführung der Abbildung von einem klassisch-mechanischen Modell in ein quantentheoretisches Modell des experimentell zu untersuchenden Systems. Mit der Quantisierung wird sozusagen jeweils erneut durchgeführt, was Bohr als Aufgabe für die Pioniere der Atomphysik so formulierte: „Das Problem, das sich für die Physiker erhob, war daher die Entwicklung einer rationalen Verallgemeinerung der klassischen Physik, in die das Wirkungsquantum auf harmonische Weise eingegliedert werden konnte.“ (Bohr (1985) 106)

<sup>304</sup> Es handelt sich dabei zwar um Beschreibungen der „Realität“, aber nicht in direkter Weise von Messergebnissen, sondern als „mögliche Ergebnisse“, d.h. im Falle der (späteren) Durchführung eines entsprechenden Experimentes nach einer präzise angebbaren Wahrscheinlichkeit sich zeigende Ergebnisse.

<sup>305</sup> Penrose (1994), Kapitel 7, schlägt sogar Mechanismen neuronaler Gehirnaktivität vor, die solche Quantenphänomene sein sollen.

<sup>306</sup> Sie sind zugleich klassisches und quantentheoretisches Phänomen, da hierbei auch im makroskopischen Maßstab (klassischer Aspekt) die Phasenkorrelation, d.h. der imaginäre Charakter der Wellenfunktion (quantentheoretischer Aspekt), beibehalten wird. Im EPR-Experiment verhalten sich zwei weit voneinander entfernte Teilchen bezüglich einer ihrer Eigenschaften (z.B. dem Spin) wie ein Objekt, d.h. eine Messung an einem der Teilchen (A) führt instantan auch am anderen Teilchen (B) zur Reduktion der Wellenfunktion. Man kann so – in Kenntnis des Messergebnisses an Teilchen A – das Ergebnis einer am Teilchen B möglichen, aber noch nicht vorgenommenen Messung bereits im Voraus angeben.

<sup>307</sup> R-Prozess bei Penrose (1994).

<sup>308</sup> Eine „prinzipiell-theoretische Betrachtungsweise“ liegt dann vor, wenn keine, auch noch so kleine Näherung in der Theorie zur Beschreibung der Experimente zugelassen wird.

<sup>309</sup> Prozesse mit Erhaltung der Phasenbeziehungen der Wellenfunktion bezeichnet Penrose (1994) als U-Prozess.

philosophisch relevante – Beschreibung nach den Regeln der Quantentheorie, die jeweils nicht nur das zu messende Phänomen isoliert<sup>310</sup> betrachtet, kommt zu dem Ergebnis, dass die Wellenfunktion nie reduziert wird.<sup>311</sup> Wenn dieses argumentativ als Faktum anerkannt wird und man die Quantentheorie philosophisch-prinzipiell verstehen und nicht „nur“ anwenden, sondern mit neuen Einsichten auch zur Weiterentwicklung der Theorie beitragen möchte, dann bietet sich an, eine interpretatorische Schwerpunktverlagerung weg vom Korrespondenzprinzip durchzuführen. Dies führt zur tendenziell stärkeren Betonung der quantentheoretischen Gesetzmäßigkeiten (gegenüber den rein klassischen) für die Konzeption von „Realität“.

Unter dieser Perspektive ergibt sich die folgende Situationsbeschreibung: Die Betonung des Korrespondenzprinzips konnte bei Bohr noch zu einer Sichtweise führen, die die Komplementarität primär zwischen zwei *klassischen* Theorien sieht und dazu die Kopenhagener Deutung entwirft, um aufzuzeigen, wie der Beobachter – zwar nicht prinzipiell, aber im Übergang zu den jeweils klassisch zu interpretierenden Beobachtungsphänomenen – aus der physikalischen Betrachtung herausgehalten<sup>312</sup> werden kann (in guter, d.h. für die *pragmatische* Interpretation der experimentellen Ergebnisse hinreichender Näherung). Wir interpretieren das folgendermaßen: Bohr versuchte in seiner Philosophie die („konstruktive“) Spannung zwischen klassischen Theorien und der Quantentheorie aufrechtzuerhalten, jedoch ohne einen Lösungsweg vorzuschlagen. Diese Spannung bezieht sich auf den Zusammenhang der beobachtbaren, klassisch beschreibbaren Phänomene (Beobachtungsebene) mit der durch die Quantentheorie konsistent beschreibbaren Komplementarität zwischen diesen sich klassisch widersprechenden und (in der Quantentheorie-Deutung) bedingenden Theorien (bzw. Phänomenen) von Welle und Teilchen (mathematische oder „Theorie-Ebene“).

<sup>310</sup> Als Isolation des Phänomens vom Kontext des Messprozesses wird die (im mathematischen Formalismus durchgeführte) getrennte Betrachtung der Messergebnisse von der Messapparatur und vom Beobachter bezeichnet. Diese kann nach den Regeln des „Heisenberg-Schnitts“ durchgeführt werden und widerspricht nicht der Interpretation der Quantentheorie nach der „Kopenhagener Deutung“. Jedoch ist dieses Verfahren eine – oft zur Erklärung und Beschreibung von Experimenten hinreichend genaue – *Näherung!*

<sup>311</sup> „Nimmt man also die Quantentheorie mathematisch ernst, so gibt es nach ihr in Strenge überhaupt keine getrennten Objekte, sondern nur ein Ganzes. [...] In diesem Sinne ist die Quantentheorie essentiell eine Physik der Ganzheit.“ (ZW 329f)

<sup>312</sup> Vgl. den zum „Heisenberg-Schnitt“ ganz analogen, aber existenziellen „Vorwurf“ des jungen Weizsäcker an seinen Lehrer Heisenberg, dass dieser sein Leben „zerschneiden“ würde in Bereiche physikalisch-mathematischer und künstlerisch-musikalischer Kreativität (WN 137).

#### 4.4

##### Der Ansatz Weizsäckers zur erkenntnistheoretischen Interpretation der Quantentheorie

Weizsäcker will demgegenüber „von der Quantentheorie aus denken“<sup>313</sup> und bezieht den Komplementaritätsbegriff nicht nur auf das durch die Quantentheorie aufgedeckte Verhältnis der klassischen Theorien zueinander, sondern auch auf die Beschreibung der Wellenfunktion<sup>314</sup>, *thematisiert* also gerade die Unterscheidung von Beobachtungsebene und Theorie-Ebene.<sup>315</sup> Die Berechtigung dazu ergibt sich aus der (jedoch nur „indirekten“) Messbarkeit der Wellenfunktion in Experimenten mit Ensembles. Ihre direkte Messung an einzelnen Objekten ist wegen der Wahrscheinlichkeitsinterpretation der Wellenfunktion theoretisch – und damit bei Gültigkeit der Quantentheorie auch praktisch<sup>316</sup> – ausgeschlossen. In Experimenten mit Ensembles werden jedoch im Allgemeinen nur statistische Häufigkeitsverteilungen gemessen. Aus den statistischen Ergebnissen wird dann „indirekt“

<sup>313</sup> „Als entscheidend für die quantentheoretische Komplementarität empfand Bohr, daß wir jede reale Messung mit klassischen Begriffen beschreiben müssen. In dieser These blieb er unerbittlich. [...] Aber warum können die Begriffe, mit denen wir ein Phänomen beschreiben, nicht »quantentheoretisch« sein?“ (AP 510)

<sup>314</sup> Die Fortentwicklung der Wellenfunktion  $\psi$  als quantentheoretische Größe (d.h. ohne den R-Prozess während der Messung) wird durch die Schrödinger-Gleichung beschrieben, welche das Gesetz der zeitlichen und räumlichen Dynamik der Wellenfunktionen ist.

<sup>315</sup> Es erscheint als (im Rahmen des Primats des Korrespondenzprinzips folgerichtig oder zumindest) charakteristisch, dass Bohr dieser Deutung widersprach (dazu Weizsäcker: WP 329-331). Für ihn stellte die Wellenfunktion kein beobachtbares (also durch eine klassische Theorie beschriebenes) Phänomen dar, auch wenn sie sich in einer Messung an Ensembles von Teilchen selbstverständlich in deren Häufigkeitsverteilung widerspiegelt. Man sieht, wie hier die primäre Blickrichtung auf die Kenntnisnahme experimenteller Resultate (und dem nachträglichen Rückschluss auf das  $\psi$ , welches vorgelegen haben musste) und nicht auf der Bestätigung erwarteter Ergebnisse (eines bekannten oder vorausgesetzten  $\psi$ ) liegt.

Im Denken Weizäckers stellt die Wellenfunktion einen Bezug auf einen „Wissenskatalog“ dar: „In der klassischen Wahrscheinlichkeitstheorie ([AP] 3.) und ihrer quantentheoretischen Verallgemeinerung ([AP] 7.3) beziehen wir uns auf Kataloge formal möglicher zeitlicher Aussagen. Solche Aussagen sollen in der klassischen Theorie den drei Bedingungen der Entscheidbarkeit, Wiederholbarkeit und Entscheidungsverträglichkeit ([AP] 2.5) genügen. In der Quantentheorie fällt die dritte Bedingung weg.“ (AP 30) Inhaltlich handelt es sich beim Wissen im Wissenskatalog um Wissen über die Zukunft und diese ist (daher) nur in der Möglichkeitsform (präzisiert in Wahrscheinlichkeitsaussagen) verfügbar. Für Bohr blieb die Wellenfunktion anscheinend eine reine Rechengröße, die es gestattete, komplementäre Verhältnisse zwischen klassischen Größen konsistent zu beschreiben.

<sup>316</sup> Diesen Schluss erlaubt das Bellsche Theorem, welches nachweist, dass ein Versuch, in die bestehende Quantentheorie verborgene Parameter einzuführen – und die Theorie damit wieder deterministisch (ohne Wahrscheinlichkeitsaussage) interpretierbar zu machen – fehlschlagen muss, da die experimentellen Phänomene damit in der Theorie nicht mehr dargestellt werden könnten.

auf die Wellenfunktion des einzelnen Teilchens geschlossen.<sup>317</sup>

Dass dieser Rückschluss auf einzelne Objekte auch zur Beschreibung von realen Experimenten *notwendig* ist, wurde erst Anfang der 80-er Jahre durch Experimente<sup>318</sup> an einzelnen Teilchen gezeigt. In diesen Interferenzexperimenten (Zweiwegeexperimente) wurden die Teilchen in so großem zeitlichen Abstand voneinander eingespeist, dass tatsächlich jeweils ein Versuch an einem Teilchen durchgeführt werden konnte. Um tatsächlich ein Interferenzphänomen zu erzeugen müsste das Teilchen zugleich die zwei ihm „angebotenen“ Wege benutzen, eine für die klassische Teilchenvorstellung paradoxe Situation. Diese Einteilchenexperimente wurden an vielen Teilchen wiederholt, so dass das statistische Experimentergebnis in Form einer Häufigkeitsverteilung festgehalten werden konnte. Trotz Unabhängigkeit der einzelnen Messungen voneinander, d.h. dem Fehlen einer Wechselwirkung der Teilchen untereinander, zeigte die Häufigkeitsverteilung das nach der Wahrscheinlichkeits-Interpretation der Quantentheorie erwartete Interferenzergebnis. Schlussfolgerung: Tatsächlich mussten die *einzelnen* Teilchen jeweils „mit sich selbst“ interferiert haben, also sich wie Wellen verhalten haben.

Für die Interpretation der Quantentheorie durch Weizsäcker ist von entscheidender Bedeutung, dass er die indirekte Messbarkeit der Wellenfunktion auch in der Quantentheorie selbst wiederfand. Denn dort tritt die Wellengleichung in doppelter Weise auf, nämlich einmal als klassische Gleichung der Elektrodynamik, welche der (sogenannten zweiten) Quantisierung<sup>319</sup> unterworfen werden kann, und das andere Mal in ihrer Deutung als dynamische Grundgleichung für die quantentheoretische Wellenfunktion, nämlich als Schrödinger-Gleichung. Weizsäckers philosophischer Ansatz zur strukturellen Deutung der Quantentheorie<sup>320</sup> lässt sich nach der Erkenntnis dieses „Doppelvorkommens“ in der Frage verdichten: Sollte man zu einem vertieften Verständnis der Quantentheorie gelangen können, wenn man – analog zur Messung

<sup>317</sup> Diese Schlussweise erklärt die Bedeutung des zuvor benutzten Begriffes „indirekt“ in diesem Zusammenhang.

<sup>318</sup> Aspect (1982)

<sup>319</sup> Unter Quantisierung versteht man die Ersetzung von klassischen Bewegungsparametern (z.B. des Impulses) durch Operatoren, um in der mathematischen Beschreibung von einer Vektorraum-Darstellung zu einer Hilbertraum-Darstellung zu kommen. Erst letztere ermöglicht die Zustandsbeschreibung durch eine Wellenfunktion und damit die typischen Quantenphänomene, z.B. die Interferenzen in Experimenten an einzelnen Teilchen. Weizsäcker hat den Begriff der Quantisierung dergestalt verallgemeinert, dass er darunter bereits den Übergang von einem reellen Wertebereich zu einer komplexwertigen Darstellung fasst (sog. „naive Quantisierung“). Für eine ausführliche, mathematische Darstellung siehe Lyre (1998), Abschnitt 2.4.

<sup>320</sup> Zu dieser Deutung wird in Kapitel 7, Abschnitt 7.1, eine *strukturelle* Interpretation (Schemabildung) vorgelegt.

der Häufigkeitsverteilung – schon in der Theorie diese beiden Gleichungen als tatsächlich dieselbe auffasst (was Heisenberg „verboten“ hatte<sup>321</sup>) und damit die zweite Quantisierung als eine wiederholte (iterierte) Stufe der ersten Quantisierung (des einzelnen Teilchens) deuteten? Zumindest ergibt sich unter Annahme der Gültigkeit dieser Hypothese eine weiterreichende Interpretationsmöglichkeit für die Wahrscheinlichkeitsauffassung. Um dieses vertiefte Erklärungspotential zu erhalten, verteidigt Weizsäcker das Iterationsverfahren der Quantisierung<sup>322</sup> und entwickelt die Deutungsmöglichkeiten:

„Dieses im korrespondenzmäßigen Rahmen konsistente Verbot des Ausdrucks »zweite Quantelung« lässt aber das Faktum unerklärt, daß eine quantentheoretische Gleichung wie die Schrödingergleichung immerhin mit einer speziellen, nämlich der kräftefreien klassischen Feldgleichung formal identisch ist. Die zweite Quantelung definiert in der Tat ein Ensemble gleichartiger Objekte, deren jedes, wenn es isoliert vorkäme, durch die Wellenfunktion der ersten Quantelung beschrieben würde. Andererseits ist der Formalismus der zweiten Quantelung eine korrekte Quantisierungsprozedur. Dies legt die Vermutung nahe, daß Quantisierung allgemein ein Prozeß der Ensemblebildung gemäß den besonderen Regeln der Wahrscheinlichkeitsrechnung ist, die für die Quantentheorie charakteristisch sind. Dies ist nun genau meine These: Die Quantentheorie ist nichts anderes als eine allgemeine Theorie der Wahrscheinlichkeiten, d.h. der Erwartungswerte relativer Häufigkeiten in statistischen Ensembles“ (AP 309)

## 4.5

### Philosophischer Ausblick: Physik – Anthropologie – Zeitphilosophie

Die Anwendung der Iteration auf die ursprüngliche Fragestellung, die (nun quantentheoretisch unterlegte) Wahrscheinlichkeitstheorie als) Physik des Kontinuums und die (abstrakte) Beschreibung von Bewusstseinsakten, lässt sich in drei Schritten darstellen, der Interpretation der Quantentheorie, der Interpretation von Bewusstseinsakten und der Zeitphilosophie:

- 1) Der grundlegende Gedankengang findet sich in ZW 856f, wo an die Schrift von 1951 angeknüpft wird. Die ursprüngliche Idee war, „das Kontinuum nicht als Punktmenge, sondern durch Teilbarkeitseigenschaften zu definieren“, also die Ensemblebildungen als reale, physikalische Beschreibung dieser „Teilungen“ aufzufassen und damit das (bisher mathematisch anders gefasste) Kontinuum zu beschreiben. (Beschreibung des Kontinuierlichen durch einen Prozess der Diskretisierung)
- 2) Hernach konnte man daran gehen, den Satz „Bewusstsein ist ein unbewusster Akt“ von dieser Konstruktion aus zu verstehen, der – wie wir bereits gesehen haben – in der noch sehr mathematisch-formal klingenden Formulierung

<sup>321</sup> Vgl. AP 309.

<sup>322</sup> Die von Weizsäcker – etwas antiquiert – auch als „Quantelung“ bezeichnet wird.

auftritt: „Die Kontinuität des Wirklichen äußert sich für uns als Möglichkeit des Einteilens.“ (ZW 857, schon WP 233) Dieser Satz kann aufgefasst werden als eine formale Beschreibung des Inhaltes des (kontinuierlichen) Aktes, welcher in unserem Bewusstsein als Teilbarkeit (z.B. als Abgrenzung von Objekten gegeneinander) auftritt. (Modellbildung für Bewusstsein-Erzeugende Akte)

- 3) Die „Kontinuität des Wirklichen“ (der Gegenwart des „Jetzt“) ist die neue Denkweise, wie in einer Zeitphilosophie die (platonische) Einheit erscheinen kann: als Einheit der Zeit (in der es höchstens „Gesetze des Wandels“ und jedenfalls nicht gleichbleibende „substanzielle“ Entitäten oder Invarianten gibt). (Zeitliche Logik und zeitphilosophische Interpretation)

Vielleicht spiegelt sich in diesen Antworten die Änderung der Perspektive auf die Aspekte der Information (siehe die Einleitung in dieses Kapitel) beim Übergang von den klassischen Theorien der Physik zu einer Interpretation der Quantentheorie, die wir hier besprochen haben und weiterhin in dieser Arbeit zugrunde legen: der syntaktische Aspekt, welcher einen (formalen) Begriff der Ganzheit mitzubersichtigen vermag, der pragmatische Aspekt, der Information als entstanden aus Handlungen, hinter denen „unbewusste Akte“ liegen, verstehen lehrt und der semantische Aspekt, in dem nach der Philosophie Weizsäckers ein Verständnis der Zeit involviert zu sein scheint.

## Kapitel 5

# Wezsäckers Philosophieansatz und Folgerungen für die Anthropologie

„Die Wissenschaft unserer Zeit hat die überlieferten Orientierungsschemata unserer Kulturen relativiert, ja zerstört. Die Suche nach Orientierung ist unvermeidlich. Die Suche, systematisch betrieben, heißt Philosophie. Das Ziel meiner eigenen wissenschaftlichen Arbeit in den vergangenen Jahrzehnten war philosophisch. Diese Arbeit aber konnte und wollte nicht den Anspruch erheben, in der Ewigkeit zu philosophieren. Wir philosophieren heute. Der Versuch, diesen Satz zu verstehen, führt zum Bemühen, den Menschen, der sich zu orientieren sucht, und seine heutige Gegenwart zu verstehen.“

Der Horizont der Neuzeit. Ein Ausblick aus der geschichtlichen Anthropologie (ZW 963)

Wir hatten die Bedeutung des Strebens nach „Einheit“ oder „Ganzheit“ im Blick auf Philosophie und Wissenschaft bei Carl Friedrich von Wezsäcker hervorgehoben (vgl. die Abschnitte 1.3 und 2.1) und betont, dass diese gesucht (oder hergeleitet oder konstruiert) wurde in einem Verfahren des Ganges über mehrere gedankliche Ebenen hinweg, ein Gang welcher sich selbst korrigierend und -erläuternd (nicht selbst bestätigend als *circulus vitiosus*) schließt, indem ein veränderter Blick auf die Ausgangsposition entsteht. Als Grundthese dieser Arbeit wurde formuliert, dieser Kreisgang sei rekonstruierbar als ein methodisches Denken entlang einer abstrakt darstellbaren Struktur (Abschnitt 2.2).

Nachdem im vorangegangenen Kapitel 4 die Interpretation der Quantentheorie als Anstoß für die philosophische Denkbarekeit über die Thematiken Logik und Zeit vorgestellt wurde, widmet sich dieses Kapitel den philosophischen Hintergrundvorstellungen, dem Zusammenhang von Kreisgang (Abschnitt 5.1) und der von Wezsäcker vorangetriebenen Philosophie der Zeit (5.3), um daraus methodische Folgerungen für die Konstruktion der Anthropologie zu gewinnen (5.2 und 5.3). In Abschnitt 5.4 wird die These aufgestellt dass Wezsäcker im Blick auf eine einheitliche Anthropologie noch stärker als zur Synthese von Natur- und Geisteswissenschaften einen Beitrag leisten will zur Zusammenschau, Kritik und Rechtfertigung von (wissenschaftlicher) Rationalität und affektgeladener „Irrationalität“. Philosophisch – inhaltlich, wie auch methodisch, im Kreisgang – wird an dieser Stelle die Frage nach seinem Begriff von Wahrheit zentral, der herausfordernden Aufgabe der „Konstruktion“ einer Einheit der Wahrheit.

### 5.1 Denken im Kreisgang und Zeitstruktur

Wezsäckers Philosophie des Kreisganges, die im Hintergrund seiner philosophischen Anthropologie steht, ist vielfach von ihm selbst als auch von seinen Mitstreitern beschrieben und analysiert worden.<sup>323</sup> Eine ausführliche, erneute Darstellung

<sup>323</sup> Bei Wezsäcker u. a. in EN 14 und GN (1948). Vgl. Drieschner (1992) 101-108, Böhme (1972), Scheibe (1989) 389-392, Schüz (1985), Lyre (1998) 66ff.

erübrigt sich dementsprechend und würde am Ziel einer ins systematisch-schematische strebenden Rekonstruktion vorbeigehen. Allerdings ist es notwendig zu sehen, welche Denkmuster bei Wezsäcker auftreten, wie diese die Struktur seiner Philosophie und Anthropologie prägen.

Der generelle Ansatz Wezsäckers betont den Wechsel im Fortgang der Zeit. Dieser Wechsel wird ontologisch beschrieben als Gestaltwachstum, ermöglicht durch ein reversibles und ein irreversibles Moment der Zeit.<sup>324</sup> Im Durchgang durch die jeweilige Gegenwart<sup>325</sup> zeigen sich die Auswirkungen der – in der Physik abstrakt beschriebenen bzw. vorauszusetzenden – Struktur der Zeit, die sich für die zergliedernde Analyse in den Zeitmodi Vergangenheit, Gegenwart und Zukunft darstellt. Das – von vielen Wissenschaftlern<sup>326</sup> als „nur“ subjektiv unterstellte – Erleben der Zeit in der Unterscheidung von Vergangenheit und Zukunft stellt eine Voraussetzung für die richtige Deutung des Begriffs der Wahrscheinlichkeit in der Physik dar.<sup>327</sup> Die jeweilige Gegenwart vergeht, vormalige Zukunft wird Vergangenheit (aus manchen der Möglichkeiten werden verwirklichte Fakten), aber gegenwärtige Möglichkeiten nehmen zu, da in Form der Fakten (wenn diese erhalten bleiben, d.h. Dokumente bzw. allgemein „Gestalten“ bilden) einmal konkretisierte Mittel auch für die Zukunft zur Verfügung stehen. Unter gewissen Randbedingun-

<sup>324</sup> Diese Unterscheidung tritt in der Anthropologie bzw. der ihr zugrunde liegenden Erkenntnistheorie in Form der Unterscheidung von schlichter (d.h. noch reversibler) und reflektierter (irreversibler) Wahrnehmung auf (vgl. Abschnitt 2.2.1).

<sup>325</sup> Diese „Gegenwart“ kann man inhaltlich fassen als den Augenblick, den Lebensabschnitt, die aktuelle politische oder kulturelle Epoche oder in ähnlicher Weise.

<sup>326</sup> So in Einsteins „realistischer“ Position, die sich in folgender Auffassung der Zeit ausdrückt: „Für uns gläubige Physiker hat die Scheidung zwischen Vergangenheit, Gegenwart und Zukunft nur die Bedeutung einer wenn auch hartnäckigen Illusion.“ (Hoffmann et al. (1972) 302)

<sup>327</sup> Dieses wies Wezsäcker bereits 1939 in einem Aufsatz zur Grundlegung der Thermodynamik nach (wieder abgedruckt in EN II 2). „Der zweite Hauptsatz der Thermodynamik setzt, in statistischer Deutung den Unterschied von Faktizität und Möglichkeit, als Vergangenheit und Zukunft, voraus ([ZW] I 7.B3).“ (ZW 552)

gen<sup>328</sup> ist dann auch die Zunahme der Fakten, das Gestaltwachstum, der wahrscheinlichste Prozess.

Diese *ontologisch* vorgegebene Zeitstruktur ist folglich – da sie die allgemeine Struktur eines *jeden* Vorganges bestimmt (vgl. Abschnitt 5.3) – auch für die philosophische Reflexion zu berücksichtigen, so dass das Denken sich im Kreisgang bewegen muss. Die schlichte Wahrnehmung, welche noch keine Fakten nach der Wahr-Falsch-Unterscheidung zur Kenntnis nimmt, ist Voraussetzung für die Reflexion, in der erst Fakten im Sinne dieser Unterscheidung auftreten und auch ggf. der Akt der schlichten Wahrnehmung thematisiert werden kann (vgl. Abschnitt 2.2.1). Die philosophische Kreisgang-Struktur besteht somit im Rückgriff auf Dokumente und „alte Fakten“, die unter der Perspektive neu entstandener Möglichkeiten interpretiert, erläutert und erklärt werden. Dieser Zirkel der Rechtfertigung soll kein *circulus vitiosus*<sup>329</sup> sein, sondern – durchaus im Sinne eines hermeneutischen Zirkels – dazu dienen, auf die Voraussetzungen<sup>330</sup>, die immer schon da sind, sei es in Vorurteilen oder in ausgefeilten Theoriegebäuden, in Traditionen oder in sittlichen Kodizes, zu reflektieren und diese ggf. in ihrer Gültigkeit zu relativieren, aber vor allem, sie besser zu verstehen. In diesem Kreisgang bewegen sich auch die Wissenschaften in der historischen Abfolge ihrer Theorien,<sup>331</sup> und in diesen Zusammenhang gehört nach Weizsäcker auch die Philosophie.

<sup>328</sup> „Die statistische Begründung des Gestaltenwachstums hängt also an zwei Bedingungen: Existenz einer Bindungsenergie und hinreichend niedrige Gesamtenergie (bzw. Temperatur). Sind sie erfüllt, so wird nicht nur die Menge an Gestalten bei großem Abstand vo[m] Gleichgewicht anwachsen, wie Glansdorff und Prigogine [1971] zeigen, sondern auch der Gleichgewichtszustand gestaltenreich.“ (AP 187)

<sup>329</sup> Dieser *circulus vitiosus* würde nur das beweisen, was bereits zu Beginn in den Argumentationsgang hineingesteckt wurde. Ein Weizsäcker'scher Kreisgang will und kann aber nicht die Ausgangsvoraussetzungen beweisen, sondern nur deren Konsistenz mit den neuen Möglichkeiten (z.B. einer aufgestellten Theorie) aufzeigen (Beispiel der semantischen Konsistenz der Quantentheorie in AP 11.2). Das entspricht Weizsäcker's Ablehnung eines Glauben an die Gewissheit wissenschaftlicher Theorien oder philosophischer Systeme und seine Befürwortung des „Glaubens als Praxis“, nämlich als Verhalten im alltäglichen Leben, an welchem abgelesen werden kann, dass zu einer relativ und vorläufig bestätigten Theorie oder Anschauung Vertrauen besteht.

<sup>330</sup> Diese Voraussetzungen werden sowohl in historisch-politischen Situationen oder in der persönlichen Entwicklung des einzelnen Individuums, aber auch bezüglich wissenschaftlicher Theorien gesehen. Die Physik erlaubt nach Weizsäcker (ZW 36f) Zugänge von den Phänomenen oder von den Gegenständen. Beide Perspektiven ergänzen sich und führen in gegenseitiger Erläuterung erst zum Verständnis der Theorie.

<sup>331</sup> Vgl. die wissenschaftssystematische Komponente der wissenschaftshistorischen Betrachtung bei Kuhn oder bei Heisenberg („abgeschlossene Theorien“). Aus der geschichtlichen Theorienfolge lässt sich ein systematischer Zusammenhang ableiten: „Wir betrachten zunächst [...] die geschichtliche Entwicklung der großen Theorien der Physik, so wie diese von ihren Urhebern verstanden wurden. Wir lesen diese historische Abfolge sachlich als ein »Gefüge«, d.h. die Theorien beziehen sich aufeinander, und in dem Grade, in dem sie sich geschicht-

Philosophie könne als das Stellen von Rückfragen (z.B. an die Wissenschaften)<sup>332</sup> definiert werden, welche danach fragen, ob man denn erklären könne, was man tut, wenn man z.B. die Quantentheorie anwendet (AP 15). In einem solchen Verständnis von Philosophie können wir die sokratische Methode wieder finden,<sup>333</sup> Fachleute nach den Prinzipien und Definitionen ihres Tuns zu fragen,<sup>334</sup> nach der Erklärbarkeit und Lehrbarkeit nicht nur instrumenteller Fähigkeiten, sondern im Hinblick auf den ontologischen, logischen und erkenntnistheoretischen, ja kulturellen und moralischen Gehalt ihrer fachlichen Betätigung. Weizsäcker's „Definition“ von der Philosophie als dem Stellen von Rückfragen an die Wissenschaften können wir als wissenschaftstheoretischen Kreisgang zwischen „Wissen schaffen“ und „Wissen kritisch beurteilen und würdigen“ auffassen.

Eine gewisse systematische Verschärfung dieser Ansichten über historische Abfolgen findet sich im Ansatz der zeitlichen Logik bei Weizsäcker (der aber außerhalb physikalisch-logischer Erörterungen kaum in seiner Schärfe in Argumentationen einfließt).<sup>335</sup> Berücksichtigt man diese Präzisionen, so kommt man zur leitenden wissenschaftstheoretischen Hypothese dieser Arbeit

---

lich entwickelt haben, sind auch die älteren unter ihnen durch die neueren jeweils in ein neues Licht gerückt. Diese geschichtliche Bewegung ist von Kuhn (1962) und vorher schon von Heisenberg (1948) auf ihre innere Dynamik, ihre sachliche Notwendigkeit hin beurteilt worden.“ (AP 219). Wichtig ist der Gedanke der nachträglichen Präzisierung, d.h. erst mit der nachfolgenden Theorie – z.B. der Quantentheorie in Bezug auf die klassische Mechanik – verstünde man die vorausgegangene Theorie erst richtig.

<sup>332</sup> „Die Philosophie spielt in diesem Konzept nicht die Rolle einer Grundwissenschaft, die vor den Einzelwissenschaften, a priori in einem historischen Sinne, die Prinzipien dieser Wissenschaften festzulegen hätte. Sie ist gleichwohl unentbehrlich, aber nicht als Gesetzgebung, sondern als Weiterfragen. Jede Einzelwissenschaft ermöglicht sich selbst dadurch, daß sie nach der Rechtfertigung ihrer eigenen Prinzipien nicht mehr fragt. Die Einzelwissenschaften zementieren durch dieses Verfahren ihren Pluralismus. Die legitime Rückfrage nach dem Sinn und dem Recht dieser Prinzipien nimmt dann die Gestalt einer anderen Denkweise, der Philosophie, an.“ (EN 12)

<sup>333</sup> „Philosophieren heißt weiterdenken, also die sonst ungestellten Fragen wirklich stellen. Philosophie ist ihrem Wesen nach die sokratische Rückfrage: »Verstehst Du eigentlich, was du selber sagst ?« [...] Eine so rückfragende Philosophie kann man kaum abgekürzt darstellen. Ihr Dialog mit Partnern und Gegnern, und zumal ihre innere Dialektik, platonisch gesagt, das Gespräch zwischen der Seele mit sich selbst, muß nachvollzogen werden.“ (ZW 929f) Vgl. auch ZW 523.

<sup>334</sup> „Die wissenschaftstheoretisch wünschbare Falsifizierbarkeit [z.B. der Behauptungen einer philosophischen Anthropologie] müßte sich jeweils in einem Dialog mit einem Sprecher oder Fürsprecher der betreffenden menschlichen Wirklichkeit ergeben, der zu bekunden hätte, ob ebendiese Wirklichkeit sich in dem beanspruchten Verständnis wiedererkennt. Daß sich diese Anerkennung des Verstandenseins nicht ohne weiteres einstellen kann, ist dabei freilich noch kein Einwand, denn dieses Verstehen ist fast immer zugleich kritisch, also eine Herausforderung an den verstandenen Partner, sich selbst besser zu verstehen, als er sich bisher verstanden hat.“ (ZW 378)

<sup>335</sup> Zur zeitlichen Logik siehe AP, Kap. 2, ZW I 6.4 und Kornwachs (2001), Kap. E.



(welche im zweiten Teil zu konstruktiven Auswirkungen führt): *Die Struktur des Kreisgangs liegt auch der systematischen Beziehung der Theorien untereinander, insbesondere der zwischen den klassischen und der Quantentheorie (vgl. Abschnitt 4.4), zugrunde.* Diese Hypothese soll in dieser Arbeit in den Gesamtzusammenhang der Philosophie Weizsäckers gestellt werden, wobei zwei Schwerpunkte gesetzt werden: die kybernetisch-schematische Beschreibungsweise als methodischer Schwerpunkt und die Betrachtung des Menschen als thematischer Schwerpunkt. Die vorliegende Arbeit wird also schon wegen dieser Beschränkung nicht der vollständigen Philosophie Weizsäckers gerecht werden, versucht aber den vergrößernden inhaltlichen (und vertiefenden strukturellen) Überblick für einen Ansatz zu nutzen, der die Theoriediskussion in den betreffenden Fachdisziplinen unterstützen soll – und bewegt sich in dieser Ebene noch in Weizsäcker'schen Intentionen.

### 5.1.1. Geschichtliche Anthropologie als Kreisgang zwischen Denken und Wahrnehmen

Weizsäcker bestimmt die inhaltliche Aufgabe der Konstruktion (s)einer Anthropologie im „Zusammendenken“, dem Denken der Zusammenhänge dreier Zugangsweisen,<sup>336</sup> die wir sowohl in der geistesgeschichtlichen Tradition<sup>337</sup> als auch in den frühen, prägenden Erfahrungen<sup>338</sup> – d.h. in schlichten Wahrnehmungen – dieses Philosophen wieder finden. Dies wird aufgefasst als eine eminent phänomenologische (und von daher zunächst eher „wissenschaftsferne“ und „wissenschaftsvorbereitende“) Aufgabe, in der vorgängig Wahrheiten menschlichen Lebens gesehen und beschrieben werden, ohne sie vorschnell durch systematische Ansätze zu pressen und dabei womöglich einige Wahrnehmungen, Phänomene und Wahrheiten zu verlieren.<sup>339</sup> Zuerst – so muss man Weizsäcker's Anstrengungen in der philosophischen Anthro-

logie bewerten – kommt es ihm darauf an, die „Gestalten“, also Phänomene des Menschseins (schlicht) wahrzunehmen.<sup>340</sup>

Dabei sind einfließende Vorurteile und private Wertungen keineswegs auszuschließen, was aber nicht allein als Gefahr für die Objektivität angesehen werden soll, sondern – gerade im Gegenteil – sogar genutzt wird; zeigen sich doch in ihnen manche Wahrnehmungsmöglichkeiten, welche vielleicht nicht jedem Betrachter zugänglich sind (Stichwort „persönliche Sensibilität“). Die Zusammenhänge zwischen der Wahrnehmung und der theoretisch-begrifflichen Beschreibung des Wahrgenommenen, d.h. der „reflektierten Wahrnehmung“, des Denkens – hier der politischen Krise der Neuzeit – fasste Weizsäcker 1983 in der Einleitung zu seinem Buch „Wahrnehmung der Neuzeit“ sehr eindringlich:

„Es ist sinnvoll, dem Grund der Krise in wirtschaftlichen, gesellschaftlichen, seelischen Konstellationen nachzuspüren. Dies ist ein Feld empirischer Studien und theoretischer Reflexion. Ich versuche ständig, aus dieser Arbeit meiner wissenschaftlichen Kollegen zu lernen und da oder dort einen Beitrag zu leisten. Aber wenn ich das Auge von der Arbeit erhebe, wenn mich der direkte Anblick der Krise erschüttert, so meine ich noch einen größeren, menscheitsgeschichtlichen Zusammenhang wahrzunehmen. Was ich dann sehe, vermag ich nicht in Theorie zu verwandeln, so wenig wie das, was ich erfahre, wenn ich einem einzelnen Menschen liebend begegne. Ich kann nur versuchen, den Blick nicht abzuwenden. Vielleicht fallen mir dann Worte ein, um etwas von dem Gesehenen zu beschreiben, so daß andere dasselbe wahrnehmen und in ihrer eigenen Weise beschreiben können. Ob dies dann unsere soziologischen Analysen sensibler, unser politisches Handeln genauer macht, wird sich zeigen.

Diesem Zusammenhang entstammt das Wort *Wahrnehmung* im Titel des Buches. Damit klingt ein philosophisches Problem an, das erst am Ende, im Abschnitt »Begriffe«, systematisch erörtert werden wird. Es ist eben das Problem, wie sich Theorie und Wahrnehmung zueinander verhalten.“ (WN 12)

Wenn während des Durchschreitens des hermeneutischen Zirkels der Ausgangspunkt der Vorurteile und sensibler Wahrnehmung nach der Beschreibung der Phänomene wieder erreicht wird, kann durch kritischen Blick versucht werden, echte von schiefen, verfälschenden Wahrnehmungen zu trennen. Im Verfolg des Kreisgangs zwischen schlichter und reflektierter Wahrnehmung ist deshalb die nachträgliche Reflexion auf die Erträge dieser Phänomenologie gefragt, setzt also ein mehr systematisches Vorgehen ein, das aber – aus prinzipiellen Gründen, wie aus der „Systematik“ oder Struktur des Kreisganges bereits ersichtlich ist – nicht zu einem abschließenden philosophischen System mit hierarchischem Aufbau und Axiomen an der Spitze des Aufbaus führen kann.

<sup>336</sup> In Bezug auf das Buch „Der Garten des Menschlichen“ schreibt Weizsäcker: „Für dieses Buch hat aber die Gliederung der anthropologischen Motive in die Trias der religiösen, der naturwissenschaftlichen und der gesellschaftskritischen Sichtweise eine Rolle gespielt, wobei der Philosophie u. a. die Aufgabe zufällt, den Zusammenhang der drei zu denken.“ (GM 18) Vgl. GM 19f, wo auch der vornehmlich vorbereitende, phänomenologische Beitrag („Propädeutik“, ZW 378) erklärt wird: „für eine vielleicht denkbare mehr systematische Anthropologie, ist dieses Buch freilich nur eine Vorstudie.“

<sup>337</sup> Der Abfolge der „Selbstausslegungen des Menschen“, knapp geschildert in GM 17-18.

<sup>338</sup> Vgl. Kapitel 3 dieser Arbeit, oder in Kürze: GM 18f.

<sup>339</sup> „Im Garten-Buch [GM] hatte ich versucht, das Verhalten des Menschen in seiner Kultur zu beschreiben, ohne die Gestaltwahrnehmung durch systematische Ansätze zu pressen. [...] Jetzt versuche ich einen begrenzten, aber entscheidenden Schritt zur systematischen Verarbeitung hin zu tun. Ich behandle meine eigenen Wahrnehmungen als Material einer Reflexion, die aus ihnen die immer wiederkehrenden Züge herauszuheben sucht.“ (ZW 964) Auch hier folgt auf die „schlichte Wahrnehmung“ der Phänomene also die reflektierte Wahrnehmung!

<sup>340</sup> Darin ist auch einer der Gründe zu sehen, warum Weizsäcker ein zu Anfang der 80-er Jahre bereits vorbereitetes Buch zur Systematisierung der geschichtlichen Anthropologie (ZW II 8.4) nicht erscheinen hat lassen, sondern wiederum zur Betonung des Primats der Wahrnehmung (der politischen Krisenphänomene in diesem Fall) zurückkam: „1983 gab ich einem damals fertiggestellten Buch, das die mehr historischen Teile des ursprünglichen Plans enthielt, den Titel *Wahrnehmung der Neuzeit*.“ (ZW 962)

Trotzdem ist es kein Widerspruch, wenn Weizsäcker immer wieder mit etwas ähnlichem wie Axiomen arbeitet, z.B. Postulate an die „Spitze“ seines Aufbaus der Physik stellt (ZW I 7.C 3), da diese innerhalb seiner Philosophie des Kreisganges eine andere Funktion besitzen. Diese andere Funktion wird unter anderem auch daran sichtbar, dass in der Abfolge der aufgestellten Postulate (zur Quantentheorie) die jeweils folgenden Postulate die vorausgegangenen korrigieren, d.h. deren nur genäherte Gültigkeit aufweisen und präziser beschreiben (ZW II 7.D 4). Dieses Verfahren der Iteration führt zu einer Selbstkorrektur der Postulate.<sup>341</sup>

Zusammenfassend kann man die Stationen eines Kreisgangs der Theorienbildung vorläufig folgendermaßen zusammenstellen:<sup>342</sup>

- Phänomene wahrnehmen (entspricht schlichter Wahrnehmung, vgl. Abschnitt 2.2),
- Reflexion auf das Wahrgenommene (reflektierte Wahrnehmung = Bewusstsein von wahr und falsch, Denken),
- Aufstellen von Kategorien, Strukturen und Prozessen (*definierten* Sachverhalten in fixierten Begriffen),
- Gegenseitige Erläuterung von definierten Sachverhalten und Phänomenen,
- Generierung eines axiomatisch-hierarchischen philosophischen Systems, welches nur als *Ausgangspunkt* einer „Selbstkorrektur“ (einer selbsttätigen, selbst stabilisierenden Weiterentwicklung in der Zeit) angegeben wird.

Die Stellung der Phänomenologie in dieser Arbeit soll noch einmal explizit klargestellt werden: Diese Arbeit will darstellen, systematisieren und weiterführen, was in dieser Konstruktion im Kreisgang auftritt (vgl. die Formulierung der Aufgabenstellung in Abschnitt 1.4). Dabei strebt sie nicht an, den Details dieses philosophischen Entwurfes gerecht zu werden, sondern verfolgt das Ziel, eine *schematisierende Rekonstruktion* vorzunehmen, in der die hauptsächlich Strukturelemente und ihre strukturellen Zusammenhänge sichtbar werden. Dazu muss zwar auch auf die Phänomene und Zugangsweisen, die Weizsäcker in den Vordergrund des Menschseins stellt, eingegangen werden. Jedoch stellen phänomenologische Argumente – ein

<sup>341</sup> Die Denkmöglichkeit einer solchen „selbst korrigierenden Stufenfolge“ wurde wohl zuerst durch die Einsicht in die Möglichkeit der Iteration der Wahrscheinlichkeiten erschlossen (AP 3.2, insbesondere 109ff): Die Beschreibung der Genauigkeit der empirischen Messung von Wahrscheinlichkeiten (einer Häufigkeitsverteilung) wird wiederum durch Wahrscheinlichkeitsangaben beschrieben, ein in der Thermodynamik gängiges und grundlegendes Verfahren (z.B. AP 155).

<sup>342</sup> Inwiefern sich diese Schritte bereits in Weizsäckers Aufbau einer Theorie der Physik finden, wird in Abschnitt 6.2 thematisiert, gefolgt von dem inhaltlichen und strukturellen Aufbau einer geschichtlichen Anthropologie (6.3) und der Reflexion darauf unter dem Thema „Die Wahrheit hinter der Konstruktion“ (6.4).

Inhalt, welcher Hauptbestandteil der anthropologiebezogenen Texte Weizsäckers ist – hier primär nur das Hilfsmittel oder Material dar, um einen systematischen Überblick darstellbar und Denkwege verständlich zu machen. Deswegen wird für viele Einzelargumente auf die Originaltexte verwiesen und sowohl in der Rekonstruktion (Teil I) als auch in der Weiterführung (Teil II) treten hauptsächlich nur die grundlegenden Strukturen, Relationen und Analogien in das Zentrum des Blicks.

## 5.2

### Der Kreisgang zwischen Natur und Kultur

Eine Rekonstruktion der „geschichtlichen Anthropologie“ in ihren Grundstrukturen fällt um so leichter, als Weizsäckers Ambitionen während der Arbeiten an der Anthropologie in den 1970-er Jahren selbst in Richtung einer Strukturbildung gingen, die als Grundlage für eine anthropologische „Theorie“<sup>343</sup> hätte dienen können, d.h. an der sich eine begrifflich präzise ausgerichtete Erforschung des Menschlichen hätte anschließen können.<sup>344</sup> Ein Ergebnis in Struktur bildender Hinsicht bestand in der Skizze eines (system-)theoretischen Rahmens für die drei angesprochenen hauptsächlich Zugangswege – der naturwissenschaftliche, der politische, der religiöse – zur Anthropologie. In einer Reflexion auf die bis dahin fertig gestellte Arbeit an der Anthropologie aus dem Jahre 1978 heißt es:

„Neben die pragmatisch gegenwartsbezogene Äußerung, die ich seitdem in den Wegen in der Gefahr versucht habe, trat das Verlangen, eine eigentlich kritische und darum eigentlich aufbauende politische Theorie noch wenigstens zu umreißen, und als deren Fundament der Entwurf einer geschichtlichen Anthropologie – also diese so engagiert-analytisch gemeint, wie soeben erläutert. Als ich dann den Umfang des Verständnisses andeuten wollte, der zu diesem Unternehmen nötig wäre, floß mir gleichsam spontan in die Feder, den Mitarbeitern das Fehlen der Scheuklappen gegen naturwissenschaftliche Biologie, linke Gesellschaftstheorie und religiöse Erfahrung zu wünschen. Hierin spiegelt sich meine Selbstbeschreibung (GM 577), nach der ich mich spontan in den vier Bereichen Physik, Politik, Religion, klassische Philosophie bewegt habe; diese vier auch zu charakterisieren als Struktur, Geschichte, Selbstwahrnehmung, und viertens das platonische Unternehmen, die Einheit dieser drei zu denken.“ (ZW 382)

„Wollen wir die vier Bereiche herausfordernd charakterisieren, so also, daß die Weiterfrage nach ihrem Wesen nicht in bloßen Einteilungen steckenbleibt, so sagen wir jetzt, es handle sich in ihnen um die Wirklichkeit der Götter, um die mathematischen Gestalten, um die moralische Geschichte der Herrschaft, und um das Eidos.“ (ZW 384)

Meiner Ansicht nach – und es ist Aufgabe nicht nur eines Teiles, sondern der gesamten vorliegenden Arbeit, für diese These Argumente zu geben, ohne deren perspektivischen, partiellen Charakter

<sup>343</sup> GM 597

<sup>344</sup> In Weizsäckers Rückblick auf die Institutsarbeit – in der seine Anthropologie nicht aufgegriffen wurde – von 1979 heißt es dann lapidar: „Für die anthropologischen Fragen war es vermutlich richtig, sie als Philosophie und damit in individueller Arbeit zu behandeln.“ (BFh 218)

zu verbergen – ist bisher der präzise physikalisch-kybernetische gedankliche Hintergrund dieser Konstruktion<sup>345</sup> explizit unerschlossen,<sup>346</sup> obwohl Weizsäcker implizit andauernd auf ihn zu verweisen scheint, wenn er die Einheit von Natur und Mensch – also folglich auch der Naturwissenschaften („sciences“, als Gesetzeswissenschaften) und der Kulturwissenschaften („humanities“, als hermeneutische Wissenschaften) – in zwei verbalen „Formeln“ hervorhebt:

„Die Natur [die u. a. in den Naturwissenschaften beschrieben wird] ist älter als der Mensch“<sup>347</sup> (1)

„Der Mensch [und seine Kultur] ist älter als die Naturwissenschaft“<sup>348</sup> (2)

Diese zwei Einsichten schließen aneinander an und bilden eine zirkuläre Struktur (zwei sich ergänzende Halbkreise, EN 14) von Welt- und Selbsterkenntnis, einen Kreisgang durch die Natur-, Geistes- und Sozialwissenschaften fordernd. Die naturwissen-

<sup>345</sup> Konstruktiv-strukturell darzustellen ist der Zusammenhang, die Einheit dieser vier Bereiche: der Wirklichkeit der Götter, der moralischen Geschichte der Herrschaft, des Eidos in der Perspektive und dem Ausdrucksmittel der mathematischen Gestalten. Daß diese kybernetische „Sprache“ hinreichend wäre, eine inhaltlich befriedigende Theorie des Menschen zu begründen, wird jedoch weder behauptet noch ist dieses zu erwarten. Auch hier hat der Kreisgang sein Primat, indem erst ein mehrmaliger Durchgang durch alle drei Verhaltensbereiche eine adäquate Einsicht gewähren hilft. Die naturwissenschaftliche Perspektive auf den Menschen hält zwar mehr breit, als bisher gesehen wurde, ist aber in ihrer Spezialsprache (d.h. auch in Interpretationsmöglichkeiten) befangen und beschränkt. Das Einüben im Perspektivenwechsel mag deshalb eher als eine inhaltlich erschöpfende Theorienkonstruktion das Ziel philosophischer Anstrengungen sein.

Ein Kommentar Weizsäckers zum projektierten Entwurf seiner geschichtlichen Anthropologie (als Fundament einer kritischen politischen Theorie), welche mir auch zu diesem Vorhaben zu passen scheint: „All dies ist in der Konsequenz der Theorie, und es sollte getan werden. Wir verstecken uns, wenn wir das Denkbare nicht denken. Aber wir werden alle noch durch andere Tore gehen. Vermutlich ist auch die Theorie nur eines der großen geschichtlichen Plateaus. Man kann nicht denken, was man nicht tut. Das äußere Tun steht unter der Ungewißheit der politischen Zukunft. Das innere ist Empfänglichwerden für neue Wahrnehmung. Tun ist hier Geschehenlassen.“ (GM 597)

<sup>346</sup> Dieser reduktionistisch formulierbare Hintergrund wird in eben dieser Weise – naturwissenschaftlichem Strukturdenken nachfolgend – in Kapitel 7 rekonstruiert und in Kapitel 8 als abendländisches Denkmuster in „geisteswissenschaftlicher Manier“ interpretiert.

<sup>347</sup> Vgl.: EN 14, MsG 98, ZW 467, 543 GM. Alternativ dazu heißt es auch: „Der Mensch ist Kind der Natur“ (z.B. MsG 47, 98). Formel (1) führt zur Betrachtung und Einbeziehung von Argumenten der biologischen Anthropologie in die philosophische Anthropologie.

<sup>348</sup> Hierin spiegelt sich die Einsicht, daß Wissenschaft immer schon eingebettet ist in Kultur und Geschichte und nicht einer reinen, kontextungebundenen Naturbetrachtung entspringt. EN 14, MsG 98, ZW 467, 543. Die Verknüpfung beider Halbkreise des Kreisganges, welche in den „Formeln“ thematisiert werde, sei mit einer summarischen, methodischen These Weizsäckers angedeutet: „In einem nicht-hierarchischen Aufbau der Wissenschaft ist es legitim, die Strukturen der Logik, mit denen wir den Aufbau der Physik begonnen haben, als Merkmale des Verhaltens von Menschen als Lebewesen wiederzufinden. Das ist der Kreisgang.“ (AP 32)

schaftliche Perspektive (1): Der Mensch mit seiner Kultur erwuchs aus der biologischen Evolution. Die Arbeit nach dieser Blickrichtung gibt uns die Möglichkeit der Auffindung und Herauspräparation *natürlicher* Muster der Wahrnehmung und Begriffsbildung. Die geisteswissenschaftliche Perspektive (2): Die naturwissenschaftliche Beschreibung des Herauswachsens des Menschen aus dem Reich der Tiere und Pflanzen in die davon graduell unabhängiger werdende Welt der Gesellschaft der Hochkulturen ist durchzogen und geprägt von *kulturellen* Mustern der Wahrnehmung und Begriffsbildung.<sup>349</sup>

### 5.2.1 Die Einheit des Menschen mit der Natur und die Einheit von Bewusstsein und Unbewusstem

Die gesamte Philosophie Weizsäckers, die wissenschafts-biographisch ihren Anfang in dem Versuch nahm, den Zusammenhang (die Einheit) von Subjekt und Objekt aus einem Verständnis der Quantentheorie zu „gewinnen“, lässt sich deuten aus diesen zwei „Formeln“ ((1), (2)), die aus existenziell-biographischer Perspektive „nur“ eine abgeleitete Formulierung der selbst gestellten philosophischen Hauptaufgabe<sup>350</sup> darstellen, Naturwissenschaft und Religion in ihrer Zusammengehörigkeit zu verstehen, also die verbindende Wahrheit von Teilwahrheiten wie: „die Sterne als Gaskugeln“ und „die moralischen Regeln Gottes“, ihrer wahre Einheit.<sup>351</sup>

<sup>349</sup> Allein schon die physikalische Behandlung von Natur in mathematischer Form ist ein kultureller Hintergrund, dessen Ermöglichungsbedingungen Erläuterung verdienen. Insbesondere die logomorphe Sichtweise des Menschen in einer anthropologischen Theorie per spezieller abendländischer – gleichwohl im näher zu betrachtenden theoretischen *Rahmen* „allgemeingültiger“ – Denkstruktur.

<sup>350</sup> Diese Aufgabe wurde explizit bereits früh formuliert, nämlich – nach Weizsäckers Selbstdarstellung (GM 553 und MsG 18) – anlässlich des Erlebens der Sternennacht des Schweizer Jura vom August 1924, also im 13. Lebensjahr (vgl. Kapitel 3.1).

<sup>351</sup> Diese existenzielle Grundeinstellung oder „Grundwahrnehmung“ führte 1948 zur Formulierung („Konstruktion“) einer sowohl erkenntnistheoretischen als auch lebensweltlichen (Grund-) Situation: Eine erste Annäherung Weizsäckers an die Beschreibung des Zusammenhanges von (naturwissenschaftlichem) Wissen und (religiösem) Glauben ist die Erfassung ihrer zirkulären Abhängigkeit schon in allen Erkenntnisprozessen und nicht erst in Bezug auf die Selbsterkenntnis des Menschen und seiner Suche nach Orientierung. Einerseits kann Weizsäcker plausibel machen, dass *jedes* Wissen nur hypothetischen Charakter besitzt, da es sich in jedem neu auftretenden Einzelfall als falsch herausstellen kann (ZW I 2.4). Andererseits vertrauen („glauben“) wir faktisch – zumindest graduell – demjenigen Wissen, das wir als bisher gut bestätigt finden, zudem, wenn bereits ein Zutrauen zum Kontext besteht, in dem die Einzelemente des Wissens eingebettet sind (wie z.B. der naturwissenschaftlichen Einzelaussage im Kontext einer physikalischen Theorie oder der physikalischen Theorie im kulturellen Kontext funktionierender Technik). Dieses Vertrauen bezeichnet Weizsäcker als „Glaube“, da eine solche Begriffsbestimmung die Praxis betrifft und sich nicht nur auf das intellektuelle Fürwahrhalten eines Sachverhaltes bezieht. Fürwahrhalten bestimmt er als einen Glauben im engeren, einge-

Zwar stand am Beginn der Philosophie der Quantentheorie bei Weizsäcker der – zunächst unverstanden aus einer Begegnung mit Niels Bohr (1932) entnommene – Satz „Bewußtsein ist ein unbewußter Akt“.<sup>352</sup> Aber schon dieser thematisiert implizit Einheit (und Getrenntheit) des Menschen („Bewusstsein“) und der Natur („unbewusster Akt“). In einer noch von Descartes Trennung des Objektiven („Körperlich-materiellen“; *res extensa*) und des Subjektiven („Geistig-denkerischen“; *res cogitans*) ausgehenden Interpretation, ergeben sich zwei Deutungsmöglichkeiten.

Die eine ist die individualpsychologische, also auf jeweils ein Subjekt bezogene, und sagt etwas aus über die unbewussten Motive, welche auch unseren bewussten Handlungen und Äußerungen unterlegt seien.<sup>353</sup> Vor dem Hintergrund obiger zweier Formeln des gegenseitigen Bezuges von Natur, Mensch und dem wissenschaftlichem Bild von der Natur ergibt sich aber ebenso eine „objektivistische“, naturwissenschaftlich inspirierte andere Deutung: Auch Bewusstsein überhaupt (also als Phänomen und nicht nur im einzelnen Erkenntnisakt des einzelnen Subjektes) hat sich im Laufe der biologischen Evolution aus „unbewussten Akten“ entwickelt:

„Der Gegensatz von »Materie« und »Bewußtsein« entstammt dem machtformigen Gewißheitsbedürfnis der cartesischen Philosophie. Seelische Wirklichkeit ist nicht notwendigerweise bewußt. »Bewußtsein ist ein unbewußter Akt«, vorsichtiger gesagt »Das Bewußtsein taucht im Lauf der Evolution aus dem Meer des Lebendigen auf.« [...] Alles Seiende scheint durch ein geschichtliches Kontinuum mit dem Bewußtsein verbunden [...]. Die Frage ist nur, ob dieser vermutete seelisch-geistige Charakter der Wirklichkeit unserer Wahrnehmung oder unseren Schlüssen zugänglich ist.“ (MsG 145)

### 5.2.2 Die Einheit von Mensch und Natur als Aufgabe an einen zeitphilosophisch gewendeten Platonismus<sup>354</sup>

schränkteren Sinne. Für den allgemeineren, weiteren Begriff des Glaubens existiert dann nämlich die Möglichkeit, ihn auch auf die religiöse Praxis anzuwenden. Eine eingeschränktere Definition (z.B. als Fürwahrhalten) würde sowohl religiöse Riten wie auch Religion als Begründungsinstanz für moralische Regeln an den Rand der Betrachtung drängen und damit Weizsäckers Intentionen des Aufzeigens des Zusammenhanges von Physik und Religion zuwiderlaufen.

<sup>352</sup> WN 141, AP 610. Vgl. Abschnitt 2.2.1 für eine inhaltliche und Abschnitt 3.1.2 für eine biographische Annäherung.

<sup>353</sup> Diese erwägt Weizsäcker in WN 361, hält ihre philosophische Tiefe aber letztlich für zu gering.

<sup>354</sup> Wenn wir der Auffassung des mit Weizsäcker seit der Kindheit befreundeten (Religions-) Philosophen Pichts folgen wollen, so ist hier der Versuch Platons fortgesetzt, zwischen den sich widersprechenden Positionen vorsokratischer Naturphilosophie zu vermitteln. Platons selbst gestellte Aufgabe wird von Picht als Versuch dargestellt, einen Denkweg zu finden zwischen dem ontologisch verstandenen „Ewigen“ des Parmenides („allumfassende Gegenwart“) und Heraklits „alles fließt“: „Man kann, wenn man vor einer starken Simplifikation nicht zurückschreckt, die Philosophie von Platon, vor allem aber seine Naturphilosophie, als eine Synthese von Parmenides und Heraklit darstellen.“ (Picht (1973/74) 169)

Im Folgenden gilt es, nicht nur beide Deutungsmöglichkeiten – individueller und biologischer – zu verfolgen, sondern danach zu suchen, wie sie zusammengehören – strukturell und inhaltlich. Denn die (Struktur der) Konstruktion der Anthropologie bei Weizsäcker lässt sich letztlich nur über eine Einsicht in die Möglichkeit und Unmöglichkeit<sup>355</sup> der Beschreibung von Einheit rekonstruieren und verstehen. Der gedanklich leitende Hintergrund einer Vorstellung von „Einheit“ oder „Ganzheit“ wird dabei aber nicht mehr von der platonischen Vorstellung ewiger, zeitloser *Eide* gebildet, sondern die Zeit selbst rückt in den Mittelpunkt der Betrachtung.<sup>356</sup> Die *Eide* werden zeitabhängig, analog zur zeitlichen Veränderbarkeit der Spezies in der Evolutionsbiologie.

Weizsäcker formuliert sein Beharren auf der Einheits-Vorstellung folgendermaßen:

„Warum dieser Monismus? Ich meine hier mit den Denkmitteln eines älteren Mannes das zu sagen, was ich als Kind geglaubt habe. Ich sehe aber auch keine andere spekulative Möglichkeit. Pluralismus ist niemals wahr, er ist höchstens aufrichtig, als Resignation gegenüber der Aufgabe, die stillschweigend vorausgesetzten Zusammenhänge zu denken. Zwei oder mehr letzte Prinzipien aber sind nicht letzte Prinzipien, denn ihr gemeinsames Prinzip ist, »letzte Prinzipien« zu sein. Ein einziges Prinzip hingegen scheint die Grunderfahrung unseres Denkens zu verleugnen, unser Geworfensein in die Endlichkeit; Leiden, Schuld, Sinnlosigkeit. Philosophie darf auch bei solchen Paradoxen nicht stehenbleiben. Sie muß fragen, wie es zu Fragen kommen kann, die zu solchen Antworten führen. Eines ist schon an dieser Stelle zu sehen: Zeit ist ein unendliches Prinzip der Endlichkeit. Sie ist jeweils andere Gegenwart, bestehend in diesen Fakten und keinen anderen, diesen Möglichkeiten und keinen anderen, und Möglichkeit heißt, daß dieses oder jenes zur Wahl steht und nicht beides zugleich.“ (GM 587)

Der Ansatz einer monistischen Begründung, aus einem Prinzip heraus, wird demnach in der Zeit gesehen. Ihre Struktur ist zergliedert in Vergangenheit, Gegenwart und Zukunft, gründet jedoch in der Einheit dieser drei Modi, in ihrer beständigen Folge des Übergangs von Vergangenheit zu Zukunft in der jeweiligen Gegenwart, der Einheit des „Augenblicks“ (vgl. AP 13.4).

Zusammenfassung: Der Kreisgang in der Anthropologie (aber auch schon in der Interpretation der Quantentheorie) kann aufgefasst werden als „Beschreibung“ der Einheit von Subjekt und Objekt (-Perspektiven). Dabei lassen sich zwei aneinander anschließende Halbkreise erkennen:

<sup>355</sup> Im Sinne des Aufzeigens von Grenzen und der Relativierung des Erkenntnis-Anspruchs.

<sup>356</sup> Dieses geschieht zwar im Anschluss an die aufklärerische Tradition Kants und in einem entsprechenden Verständnis des Wortes „Kritik“ als einer „Kritik der Einheit“ (auch im Anschluss an die transzendente Philosophie Kants mit ihrer „Methodik“, die Bedingung der Möglichkeit von Erfahrung zu betrachten). Dabei wird aber im Sinne der Zeitphilosophie des Kreisganges über Kant hinausgegangen durch die Nichtabweisung empirischer Kritik aus den Wissenschaften, insbesondere der Evolutionsbiologie und der Quantentheorie. Für die frühe Beschäftigung mit Kant vgl. WP 80-117. Weitere Stellen, z.B. ZW II 11.6, dokumentieren das fortgesetzte Interesse in spät(er)en Jahren.

- Erster Halbkreis: die Naturwissenschaften erklären den (bio-physikalischen) Hintergrund des Menschen. (Im konstruktiven, zweiten Teil dieser Arbeit widmet sich Kapitel 7 dieser Perspektive.)
- Zweiter Halbkreis: die Geisteswissenschaften tragen bei zum Verständnis der historisch-sozialen Hintergründe von naturwissenschaftlichen Theorien. (In Kapitel 8 findet sich diese Perspektive in Bezug auf ein abendländisches Denkmuster, das auch im Hintergrund von Weizsäckers Anthropologie steht.)

### 5.3

#### Vertiefung der zeitphilosophischen Vorstellung

In durchaus konträrer Weise zu einem empirischen Verständnis obiger „Formeln“ (1) und (2), welche als Rückverweise auf (reale, auch natur- bzw. kulturwissenschaftlich zu erforschende) „Bedingungen der Möglichkeit“ von Mensch und Kultur (in die zeitliche Vergangenheit) aufgefasst werden können, betont Weizsäcker in seiner zeitlichen Logik (vgl. Kapitel 2 in AP und ZW I 6.4)<sup>357</sup> den Gegenwartsaspekt von Erfahrung und den Charakter der Zeit als „Umfassendem“.<sup>358</sup>

„Wir philosophieren heute.“<sup>359</sup>

„Jeder Vorgang geschieht in der Zeit.“<sup>360</sup>

Dass wir in der Gegenwart philosophieren, ist ein zentrales Postulat seiner Philosophie, die man – erst einmal entfaltet zu allen philosophischen Konsequenzen – durchaus in weiten ihrer Teile als „bloße“ inhaltliche und methodische Folgerung dieses vorauszusetzenden (d.h. bereits unserem vor jedem Philosophieren gegebenen Vorwissen zu entnehmenden) Postulats auffassen kann. Dabei folgt Weizsäcker einem „hypothetischen Realismus“ der Zeitauffassung und versucht, Elemente der „erlebten Zeit“<sup>361</sup> in den Grundlagen der Natur

(Ontologie), wie wir sie als endliche Subjekte erkennen können (Erkenntnistheorie), wieder zu finden. Die Suche ist teilweise erfolgreich: Als hinter der Quantentheorie stehend wird eine zeitliche Logik identifiziert, die die allgemeinen Merkmale und Strukturen von (beliebigen durch die Physik beschreibbaren) Vorgängen aufzeigt.<sup>362</sup> Im Sinne dieses hypothetischen Realismus lautet dann die grundlegende Prämisse: Jedes Verhalten und jeder Vorgang spielt sich in der Zeit ab,<sup>363</sup> und zwar im jeweils gegenwärtigen „Jetzt“.<sup>364</sup> Ereignisse und Vorgänge beruhen auf – gegenwärtig verfügbaren bzw. wirksamen – Vergangenen (Fakten) und ggf. auch auf der „Antizipation“ des Zukünftigen (Möglichkeiten).

Folgt man der Interpretation der Quantentheorie durch Weizsäcker, so findet man diese Prämisse *mathematisch* ausgedrückt in der Heisenbergschen Unschärferelation, welche die Eingeschränktheit klassischer Messresultate (Fakten) begründet durch die „Möglichkeitsstruktur“ des quantentheoretischen

---

Wissensstand definiert. Das Wort »Augenblick« bezeichnet die Form, in der dem wissenden Subjekt die jeweilige Gegenwart gegeben ist.

Diese Definitionen entstammen der Tendenz, die Zeit nicht von vornherein durch eine reelle Koordinate zu beschreiben. »Augenblick« könnte im Bohrschen Sinne als der »Rahmen« eines Phänomens bezeichnet werden; als das, worin das ganze Phänomen als eine Einheit geschieht. Der Augenblick ist dem Menschen nicht als ein »Zeitpunkt« gegeben, ebensowenig als eine abgrenzbare »Zeitspanne«, sondern als etwas, das nicht auf einer reellen Koordinate abgemessen wird. Der Aufsatz [„Abstrakte Quantentheorie“ in AP 8.4] führt freilich dann doch zur Konstruktion einer reellen Zeitkoordinate. Aber sein Aufbau war so angelegt, daß er durch abweichende Postulate auch zu einer anderen Beschreibung der Zeit hätte führen können.“ (AP 373)

<sup>362</sup> In der Anthropologie, die in GM – primär phänomenologisch – ausbreitet wird, steht als erste inhaltliche Annäherung an eine Beschreibung von Objekten bzw. Vorgängen: Zeit (in ihrer inhaltlich bestimmten Struktur) schreitet fort in der Folge von Ebenen und Krisen. Diese These wurde Anfang 1977 (vgl. GM 63, Anm.) explizit zum ersten Mal vertreten (GM I, 3.4) und dort auf die Beispiele Evolution, Wissenschaftstheorie, moralische Entwicklung, aber auch die Sternentwicklung bezogen sowie nach der Erklärung für die Allgemeingültigkeit gefragt (vgl. MsG 37). (Man kann versuchen, von hier aus zu den Begriffen von Faktum und Möglichkeit eine Verbindung zu ziehen, was Weizsäcker jedoch nicht explizit tut, und die Ebene durch – zeitweise – zeitlich stabile Strukturen, also Fakten gekennzeichnet ansehen und Krisen als Situation der Destabilität im Sinne des Gestellseins vor eine unausweichlich werdende Auswahl aus Möglichkeiten anzusehen.) Der Konstruktion der zeitlichen Logik fügt Weizsäcker Ende 1977 (ZW I 6.4) eine vierteilige Abfolge von „Merkmalen“ jeglicher Vorgänge hinzu: „Allgemeinheit, Ja-Nein-Prinzip, Prävalenz des Positiven, Anpassung.“ (ZW 195, MsG 100) Auch diese werden nicht explizit in ihrem Zusammenhang diskutiert.

<sup>363</sup> Als Folgerung kann man dann erhalten: „Jede schlichte Erkenntnis geschieht in der Zeit, und jede Reflexion ist nachträglich, geschieht also in der Zeitfolge.“ (ZW 268) Hier ist also die Abfolge von schlichter und reflektierter Wahrnehmung, die in Abschnitt 2.2 als grundlegende Struktur der Erkenntnistheorie Weizsäckers eingeführt wurde, bereits eine *Folge* der ontologisch bestimmten Zeitstruktur.

<sup>364</sup> Das Jetzt ist dabei ggf. nur lokal, d.h. nur in Bezug auf *ein* Bezugssystem, definiert, wie es die Relativitätstheorie „fordert“ (Relativität der Gleichzeitigkeit, vgl. AP 361).

<sup>357</sup> Vgl. auch das Kapitel E im Lehrbuch von Kornwachs (2001).

<sup>358</sup> Vgl. auch Heideggers Verständnis der „Zeit selbst als Horizont des Seins“, auf das sich Weizsäcker gleich zu Beginn seines philosophischen Hauptwerkes von 1992 (ZW 27) bezieht, jedoch mit seinen philosophisch-naturwissenschaftlichen Argumenten nicht beruft.

<sup>359</sup> MsG 102, ZW 192, 523, 963 (vgl. das Eingangszitat dieses Kapitels). Alternative Formulierung: „Wir philosophieren jetzt.“ (GM 29, 585)

<sup>360</sup> ZW 194. Weizsäckers philosophischer Freund Picht formulierte sinngemäß, aber allgemeingültiger: „Alles, was ist, ist in der Zeit.“ (Picht (1999) 657) bzw. „Alles, wovon wir sagen können, daß es ist, ist in der Zeit.“ (Picht (1976) 56. Vgl. ZW 1145) Oder auch: „Alles, was in der Natur ist, ist in der Zeit. Alles, was im Subjekt ist, ist in der Zeit. Die Zeit ist also der universale Horizont, der das Subjekt und die Objektsphäre übergreift. Sowohl die Einheit der Natur wie die Einheit des Subjektes hat ihren Grund in der Einheit der Zeit.“ (Picht (1973/74) 325f)

<sup>361</sup> Also zumindest: die Zeitfolge, der gegenwärtige Augenblick, die Zeitstruktur der Modi Vergangenheit, Gegenwart und Zukunft. Vgl. die *Intention* bei der postulativen Rekonstruktion der Quantentheorie: „Blickpunkt ist der Kenntnisstand an Fakten und futurischen Möglichkeiten eines Subjekts in einem seiner Augenblicke. Hier wird [...] ein Blickpunkt durch einen

schen Zustandsraumes. Weizsäcker will darüber hinaus die Zeitstruktur als Bedingung der Möglichkeit (der Quantentheorie im Allgemeinen und folglich – bei Gültigkeit dieser Physik als fundamental für die Erkenntnistheorie<sup>365</sup> – auch im speziellen) der quantenmechanischen Zustandsfunktion  $\psi$  begründen. Dabei wird das Betragsquadrat der Wellenfunktion (der Amplitude  $\psi$ ) als *bedingte* Wahrscheinlichkeiten  $p(x, y)$  mit  $p = |\psi|^2$  angesehen. Diese Ansicht erklärt sofort ihren erkenntnistheoretischen Status und das Vorkommen von „Sprüngen“ ihres Funktionswertes. Sprünge – die „Reduktion“ der Wellenfunktion  $\psi$  auf den Zustand, der gemessen wurde – treten bei Kenntnisnahme auf,<sup>366</sup> sind also Bestandteile des Wissens über irreversible Vorgänge. Werden diese genauer in ihrem Ablauf analysiert, kann es sein, dass die „subjektive“ Kenntnisnahme zwar sprunghaft beschrieben wurde (und werden musste), jedoch der Prozess sich als kontinuierlicher Übergang in einen andern Zustand erweist.<sup>367</sup>

Diese Zeitstruktur wird von Weizsäcker nicht als bloß subjektiv empfunden, sondern als *Voraussetzung* all unserer theoretischen und praktischen Anstrengungen erkannt.<sup>368</sup> Deshalb sei in vieldeutiger Weise auch das Verdikt Heideggers korrekt: Die Zeit zeigt sich als Horizont des Seins.<sup>369</sup> Für die von Descartes (und ferner auch

von Platon) bestimmten (Natur-)Wissenschaften freilich wird heute noch auf strikte („substantielle“ und nicht nur accidentielle)<sup>370</sup> Trennungen der Bereiche von Materie und Geist geachtet. Das kann als methodisch nützlich und erfolgreich angesehen werden, ja sogar als moralisch<sup>371</sup> geboten erscheinen (da es ggf. hilfreiche Tabus z.B. im Bereich der Medizin<sup>372</sup> aufbaut). Aufgabe der Philosophie wäre allerdings auch hierbei, die Art der relativen Berechtigung einer solchen Trennung zu präzisieren. Aber selbst im eingeschränkten wissenschaftstheoretischen Rahmen, bei der Betrachtung des Wissenschaftsfortschritts, ist davon auszugehen, dass zur Formulierung revolutionär neuer Theorien auch eine gewisse Portion philosophischer Rückfrage und Kritik notwendig ist.

Weizsäcker konstatiert in dieser Situation, dass die Quantentheorie nicht wirklich verstanden worden sei und nennt als Kriterium dafür, eine rein verbale Beschreibung ihres Sinns und der Bedeutung jenseits der mathematischen Handhabbarkeit geben zu können. Er vermutet, dass in dieser Situation der (Natur-)Wissenschaften *grundsätzliche* Problematiken wieder auftreten, die frühzeitig benannt, aber zwischenzeitlich durch die – pragmatisch erfolgreichen – „gesegneten Schlamperereien“ (z.B. der Infinitesimalrechnung) verdeckt, verdrängt und/oder vergessen worden sind. Durch die Kritik der konstruktivistischen Mathematik (und zuvor durch die Logizisten) zu Anfang des 20. Jahrhunderts und durch die neuen Theorien in der Physik (Relativitätstheorie, Quantentheorie) konnten diese

<sup>365</sup> „Fundamentaldisziplin“ in den Sinne, wie es Weizsäcker auf hypothetischer Basis formuliert: „Ich nenne ein Objekt endlich, wenn es durch endliche oder abzählbar-unendliche Alternativen charakterisiert werden kann. Ich nenne ein erkennendes Subjekt endlich, wenn es in seiner Erkenntnis auf endliche Objekte beschränkt ist. Dann wäre die Quantentheorie die umfassendste uns bekannte Theorie endlicher Objekte. Sie wäre also die heutige Wissenschaft davon, wie die Welt endlichen Subjekten erscheinen muß.“ (MsG 98)

<sup>366</sup> Sprünge sind also nicht ontologische (d.h. hier: im betrachteten Objekt auftretende), sondern nur epistemologische (sich auf das Wissen von Subjekten bezogene) Sachverhalte, da nicht der Vorgang selbst, sondern „nur“ das – in jedem Fall endliche – Bewusstsein den Zustand vorher (Fakten in der Erinnerung oder aus Dokumenten abgelesen) mit dem Zustand nachher vergleichend betrachtet. Der Vorgang liegt in der Zeitfolge, in der jeweils Gegenwart („Jetzt“) ist.

<sup>367</sup> Es werden als die „zwei wirklich einfachen Antworten“ auf die Frage: Wann finden Ereignisse statt, d.h. wann wird die Wellenfunktion  $\psi$  reduziert? angeboten:

„1.  $\psi$  wird nie reduziert.

2. Es geschehen ständig Ereignisse.

Die Triestiner Theorie [AP 606-612] besteht in der versuchten Antwort: Richtig interpretiert, sind *beide* Antworten zutreffend.“ Vgl. auch die Diskussion in ZW II 7.D 2, insbesondere ZW 891. „Wir haben darauf hingewiesen, daß (wie im Paradoxon von »Wigners Freund«, AP 11.3c, S. 543-544) die universale, auch aufs Bewußtsein angewandte Quantentheorie der Reduktion von  $\psi$ , so wie in I 7.D 3 diskutiert, nicht bedarf.“ (ZW 907)

<sup>368</sup> ZW 278

<sup>369</sup> Als Motto dem ersten Kapitel des philosophischen Hauptwerks Weizsäckers, „Zeit und Wissen“, vorangestellt (ZW 27. Vgl. die weiteren Stellen, an denen auf die Zeit als Horizont des Seins verwiesen wird: ZW 504, 533, 876, 878f, 1132, 1141f und auch MsG 92, 220) Anmerkung: In der Philosophie des (Jugend-) Freundes Weizsäckers und Heidelberger Religionsphilosophen Georg Picht wird daraus in einer Weiterentwicklung ein „Denken der Zeit als Zeit in der Zeit, ein Denken im Horizont

der Zeit.“ (ZW 1137) Weizsäcker skizziert diese Philosophie – die auch nach der Einheit von Wissenschaft und Religion, von Wissen und Glauben sucht (und diese Einheit in der Zeit findet) – knapp in ZW II 11.9, also im letzten Aufsatz des vorletzten Kapitels seines philosophischen Hauptwerks, so: „Picht versteht die Zeit als Horizont des Seins. In der Mitte der Vorlesung über Glauben und Wissen führt er die für seine Philosophie zentrale Unterscheidung der phänomenalen von der transzendentalen Zeit ein. Beide sind dieselbe Zeit. Aber die phänomenale Zeit ist die Weltzeit [...]. Die transzendente Zeit ist die Zeit der wesentlichen Erfahrung des Menschen, in der Antizipation der Zukunft sich zeigend. [...] Aber er weiß auch, daß er nicht vollständig in der Zeit ist. Er weiß, daß er sterben muß; er antizipiert seinen Austritt aus der Zeit. So erfährt er die transzendente Zeit. In ihr versteht er seine Verantwortung. In dieser Unterscheidung zeigt sich ein Raum für beide Erfahrungen: das Wissen und das Glauben, und für ihren Zusammenhang.“ (ZW 1145)

<sup>370</sup> Die Unterscheidung von zugrunde liegenden, unveränderlichen Eigenschaften und veränderlichen, nur zeitweilig „stabilen“ Eigenschaften (an Objekten bzw. „in Sachverhalten“) wird in Weizsäckers Zeitphilosophie zugunsten letzterer aufgeweicht.

<sup>371</sup> Vgl. ZW 934. Zur „ethischen Funktion“ in der griechischen Philosophie und im Christentum siehe ZW 473. Vgl. GM 186 und die Fragestellung (MsG 46) nach dem Bedürfnis einer dualistischen Beschreibungsweise, welches psychologisch-kulturhistorisch im Wunsch nach Macht gesehen wird, gerade nach intellektueller, d.h. theoretisch-mathematischer Macht (MsG 189 bezüglich des Wunsches nach Gewißheit a priori bei Descartes): „Es handelt sich dabei um ein Machtprogramm, nämlich das Programm der absoluten Gewißheit.“ (ZW 931)

<sup>372</sup> Weizsäcker sieht vor allem das Gegenteil: „Der theoretische Dualismus von Leib und Seele dürfte eine der häufigsten Fehlerquellen in der modernen Medizin sein.“ (MsG 153)

Grundlagenprobleme zwar benannt werden. Aber der Erfolg der einen und die Erfolglosigkeit (Alternativlosigkeit zur Infinitesimalrechnung) der anderen Seite ließen die philosophischen Probleme – forschungspragmatisch mit gewisser Berechtigung – zumindest zeitweise in den Hintergrund treten.<sup>373</sup> Die sich seit 80 Jahren hinziehende, und immer mal wieder durch interessante theoretische Ideen<sup>374</sup> sowie Experimente<sup>375</sup> aufflackernde Debatte über die Quantentheorie kann aber als Indiz für einen noch verbleibenden Klärungsbedarf gesehen werden.

### 5.3.1 Konsequenzen der Methode des Kreisganges in der anthropologischen Theorie

Weizsäckers Ansatz der Zeitgebundenheit der Philosophie (in der doppelten Bedeutung: konkret und abstrakt)<sup>376</sup> führt zur Aufstellung von zirkelhaften Begründungsstrukturen im Sinne einer Erkenntnisgewinnung im Kreisgang, dessen Ausgangspunkt zunächst beliebig sein kann, mit dem uns jeweils Bekannten anfängt und über gedankliche und praktische Schritte uns diesen Ausgangspunkt und die gesamten Zusammenhänge Schritt für Schritt genauer kennen lernen lehrt. Bereits dieser Ansatz bestreitet die Möglichkeit einer axiomatischen, systembildenden Methode für die Philosophie, ja für die Erkenntnisgewinnung allgemein. Dies bedeutet jedoch nicht die Unmöglichkeit eines axiomatischen Aufbaus *einzelner* Theorien, sondern die Bestreitung der Möglichkeit ihrer axiomatischen Begründung.

Die wissenschaftstheoretische Diskussion der letzten Jahrzehnte<sup>377</sup> hat insbesondere gezeigt, dass Theorien auf zunächst nur mehr oder weniger vage („unscharf“) definierbaren Begriffen aufbauen, die erst im Rahmen der Interpretationsmöglichkeiten der Theorie selbst eine präzisere Bedeutung erhalten.<sup>378</sup> Somit ergibt sich u. a. das Problem, dass „gleiche“ Begriffe in verschiedenen Theorien nicht direkt miteinander verglichen werden können – zumindest

<sup>373</sup> Weizsäckers philosophische Auffassung zur Mathematik findet sich am prägnantesten zusammengefasst in MsG 5.2.

<sup>374</sup> Es sei nur an das Bellsche Theorem von 1964 erinnert, welches besagt, dass sich die Existenz lokaler verborgener Parameter nicht mit der Gültigkeit der mathematischen Struktur der Quantentheorie vereinbaren lässt.

<sup>375</sup> Beginnend mit Aspect in den 80-er Jahren.

<sup>376</sup> Konkret: Betrachtung heutiger Situation, z.B. des Weltfriedens in der neuzeitlichen technisch-wissenschaftlichen Welt. Abstrakt: Zeitphilosophie als Nachdenken über die Struktur von Zeit überhaupt, d.h. „überzeitlich“. Hier stellt sich natürlich das Problem, ob es sich nicht um ein sich selbst widersprechendes Bemühen handelt. Vgl. dazu das ähnlich strukturierte Bemühen der begrifflichen Begründung der nicht-begrifflichen Fundierung all unserer Erkenntnisse, der Herleitung der nicht-zweiwertigen Logik aus einer Theorie, welche mit gerade dieser zustandekommen ist, also diese „voraussetzt“.

<sup>377</sup> Vgl. unsere komprimierte Darstellung in Abschnitt 2.3.1 und Zoglauer (1991), Kap. 4.

<sup>378</sup> Das Beispiel Masse erörtert Weizsäcker selbst: AP 232ff.

nicht, ohne die Berücksichtigung des Kontextes der jeweiligen Theorien.

Die zirkelhafte Begründungsstruktur sieht Weizsäcker für ein erkenntnistheoretisch grundlegendes Faktum an. Sie soll für den ganzen Bereich des menschlichen Erkennens und Erlebens gelten, und nicht nur für wissenschaftstheoretische Fragestellungen.<sup>379</sup> Wenn die Rechtfertigung von Erkenntnis nicht von systematischer, ein axiomatisches System benutzender Art sein kann, gleichwohl aber im Kreisgang die Konsistenz überprüft werden kann, so haben Theorien und andere Arten von Erkenntnissen einen prinzipiell hypothetischen Charakter, der auch für die Rechtfertigung dieser Erkenntnisse und damit auch für die Rechtfertigung der gesamten wissenschaftlichen Bemühungen im kulturellen Kontext gilt.

In der philosophischen Rückfrage kann es zwar noch um die Konstruktion einer erkenntnistheoretischen Metaphysik gehen, die sich um die Erforschung der Bedingungen der Möglichkeit von Erfahrung bemüht, aber im Kreisgang werden die Forschungsergebnisse der Philosophie wiederum hinterfragbar durch das Selbstverständnis und die Ergebnisse der Fachdisziplinen, z.B. in Form der Diskussion der biologischen Grundlagen unseres menschlichen Verhaltens bis hin zum Gebrauch von zweiwertiger Logik (vgl. GM II 6).

### 5.3.2 Inhaltliche Ansätze zur anthropologischen Theorie

Mit dieser methodischen Rückversicherung machte sich Weizsäcker in den 60-er und 70-er Jahren an den Aufbau bzw. die Konstruktion einer philosophischen Anthropologie in Form der „geschichtlichen Anthropologie“, welche auch inhaltlich auf die Struktur des Kreisganges ausgerichtet ist. Der Mensch legt sein Bild von sich selbst im Laufe der kulturellen Entwicklung in immer anderer Weise fest.<sup>380</sup> Das wird nicht nur als historischer Fakt behandelt, um in einer systematischen Betrachtung letztendlich „unter den Tisch zu fallen“, sondern geht in die Struktur der Anthropologie ein, welche in der Abfolge von Menschenbildern jeweilige Wahrheiten der zu betrachtenden Bereiche erkennt.<sup>381</sup> Als diese Bereiche sieht Weizsäcker die kritische Gesellschaftstheorie in den Sozialwissenschaften,<sup>382</sup> die Naturwissenschaften<sup>383</sup> und

<sup>379</sup> Zur allgemeinen Grundstruktur in ontologischer Perspektive, nämlich zum Wechsel von Ebene und Krise, die sich in den verschiedenen Anwendungsbereichen zeigt, siehe GM I 3.4.

<sup>380</sup> GM 17f.

<sup>381</sup> ZW 383f.

<sup>382</sup> Angeregt zunächst durch eigene politische Machtbestrebungen (vgl. BW 6.4), aber belehrt durch die Zusammenarbeit mit Habermas in den 70-er Jahren (GM 576f).

<sup>383</sup> Mit besonderer Bedeutung für die Evolutionsbiologie.

die Religion<sup>384</sup> an. (Für den biographischen Hintergrund dieser „subjektiven“ Bereichsauswahl siehe Kapitel 3, insbesondere die Abschnitte 3.1 und 3.2.)

Der inhaltlich fundierte Aufbau der Anthropologie bei Weizsäcker beginnt an den zwei Polen

- 1) aktuelle politische Problematik<sup>385</sup> (Zusammenhang von gesellschaftlicher Entwicklung und Bewusstseinswandel in Bezug auf das Problem des Weltfriedens)<sup>386</sup> sowie
- 2) Einbettung der Rationalität<sup>387</sup> (mit ihrem Ausgangspunkt von Logik und Mathematik) in Lebenswelt, Gesellschaft und Kultur.<sup>388</sup>

Weizsäcker sieht letztlich im neuzeitlichen Bewusstsein die Quelle der Ambivalenz des Fortschritts, welcher sich nicht nur – dort aber hervorragend – in der Problematik des nuklear gefährdeten und abgesicherten Weltfriedens zeigt.<sup>389</sup> Ambivalenz bedeute hier nicht nur die banale Weisheit, dass jede Errungenschaft positive und negative Seiten besitzt, wie Weizsäcker betont.<sup>390</sup> Vielmehr findet er in Beispielen aus der Politik wie aus der technischen Anwendung von Naturwissenschaft (von der Atombombe bis zur Medizintechnik), dass gerade mit einer energisch und erfolgreich angestrebten einzelnen („isolierten“) Errungenschaft ein Gesamtergebnis erreicht wird, das dazu geeignet ist, das eigentlich angestrebte Ziel (z.B. Weltfriede, Gesundheit und Wohlstand) zu konterkarieren.<sup>391</sup>

<sup>384</sup> „Die geschichtlich früheste, uns noch erkennbare Anthropologie ist die der Religion. Ehe es Menschen gab, gab es Götter. Dies ist nicht bloß die Meinung des Mythos; vielleicht ist es eine historisch korrekte Beschreibung der Selbstentdeckung des Menschen.“ (ZW 383) „Religion nun – »Zurückbindung« im Wortsinn – beruht auf der Erfahrung, daß wir nicht autonom sind. Götter sind Mächte. Sie sind nicht die Macht, die wir haben; sie sind die Macht, die uns ermöglicht und begrenzt.“ (WN420)

<sup>385</sup> Entsprechend der Maxime „wir philosophieren heute“ wird die Anthropologie von vornherein in die neuzeitliche weltpolitische Situation eingefügt gesehen.

<sup>386</sup> Vgl. Bartosch (1994), insbesondere Abschnitt E IV: „Anthropologische Fundierung der politischen Theorie“.

<sup>387</sup> Einerseits hält Weizsäcker die wissenschaftliche Rationalität für gegenwärtig weltprägend, andererseits vermisst er eine anthropologische Relativierung von Verstand, Denken und Theorie. Man kann sagen, auch die Entwicklung von Rationalitätsstrukturen ist ein geschichtlicher Vorgang, er „geschieht in der Zeit“, wird in ihr ausgeprägt und hervorgehoben, schließlich isoliert und relativiert durch andere, konkurrierende Werte (vgl. Abschnitt 3.3).

<sup>388</sup> Vgl. ZW I 8.3.1.

<sup>389</sup> Des Weltfriedens-Problems zur Zeit des kalten Krieges im bipolaren Verhältnis der Westmächte und des Ostblock in den 4 Jahrzehnten nach dem Ende des II. Weltkrieges (vgl. GM I 1 und WG sowie Bartosch (1994), insbesondere B II und E III).

<sup>390</sup> GM 65

<sup>391</sup> Vgl. die Ähnlichkeit zu Hegels Dialektik (also: These bringt aus sich eine Antithese hervor), von der sich Weizsäcker aber absetzt (GM 65f), um nicht durch eine vorschnelle Anbindung an ein philosophisches System die Phänomene zugleich in den Kategorien dieses Systems zu deuten. Es käme darauf an, zunächst einmal das Phänomen richtig sehen zulernen.

In Anbetracht dieser Problematik und der Vermutung ihrer Ursachen im neuzeitlichen Bewusstsein sind die persönlichen<sup>392</sup> Bemühungen Weizsäckers um die anthropologische Grundlegung einer konstruktiv-politischen Theorie in den Jahren des Starnberger Instituts<sup>393</sup> zu sehen. Es ging um ein Verständnis des Menschen und der Gesellschaft in ihrer neuzeitlichen Verfasstheit (von Bewusstsein und Gesellschaftsordnung), welche die neuzeitlichen Probleme hervorbrachte. Dabei entspricht es der zeitphilosophischen Perspektive – mit ihrem Wahlspruch „wir philosophieren hier und jetzt“ – vom jeweils historischen Stand von (Industrie-) Kultur und (abendländischem Krisen-)Bewusstsein auszugehen und die Bedingungen der Möglichkeit dieser Entwicklungen aufzuzeigen. D.h. etwaige „Konstanten oder Gesetzmäßigkeiten“ des Menschseins werden eher in der geschichtlichen Entwicklung<sup>394</sup> („Gesetze des Wandels“) gesucht als in ursprünglichen Gegebenheiten oder den vermeintlich aufzudeckenden, allen bekannten Kulturen gemeinsamen zukommenden „anthropologischen“ Konstanten.

Der theoretische Kern dieser problemorientierten Herangehensweise ist der Begriff der Macht<sup>395</sup>, welcher mit den Begriffen von Nutzen und Information (vgl. Abschnitt 7.2.4) in enge Verbindung gebracht wird.<sup>396</sup> Weizsäcker versucht, Macht als

<sup>392</sup> Am Starnberger Institut selbst gab es keine Arbeiten oder Arbeitsgruppen, die sich speziell mit der Anthropologie befasst hätten. Ein früh (1971) von G. Böhme, einem Mitarbeiter des Instituts, vorgeschlagenes psychologisch-gesellschaftliches Projekt „Leibsein als Problem“ wurde von Weizsäcker nicht unterstützt (Krohn et al. (1992) 118-131, vgl. auch Abschnitt 9.2.6 dieser Arbeit).

<sup>393</sup> „Max-Planck-Institut zur Erforschung der Lebensbedingungen der wissenschaftlich-technischen Welt“ in Starnberg bei München, gegründet 1969, zunächst nur von dem einen Direktor (Weizsäcker) geführt, zu dem 1971 J. Habermas als Direktor für die Sozialwissenschaften hinzukam. Nach zehn Jahren, 1980, wurde vom Träger die Überführung in ein Institut für Sozialwissenschaften beschlossen, welches jedoch zwei Jahre später geschlossen wurde. Einen Überblick über die Institutarbeiten zwischen 1970 und 1980 gibt Weizsäcker in BFh 185-220. Explizit zur Arbeit über anthropologische Fragenstellungen äußert er sich dort auf den Seiten 197, 210, 218 und in ZW II 8.5.

<sup>394</sup> Unter Einschluss der „Geschichte der Natur“ also des evolutionär-biologischen Hintergrunds (GM 18 und 24).

<sup>395</sup> Möglicherweise wäre es – ein Gedanke, den ich von W. Halbach übernehme – für die Erforschung der geistigen Situation der 70-er Jahre in der Bundesrepublik Deutschland von Interesse, die Sichtweisen, Auffassungen und Studien der beiden Direktoren des Starnberger Instituts – Weizsäcker und Habermas – miteinander zu vergleichen und zu kontrastieren, da das Thema „Macht“ auch in der institutsinternen Diskussion neben anderen prominenten philosophischen oder soziologischen Themen (wie Wahrheit, zu dem es 1972 ein Instituts-Kolloquium gab) im Zentrum stand (vgl. Arbeitspapier, GM I 5, zum Kolloquium über anthropologische Fragen vom Februar 1971). Vgl. Weizsäckers Konstatierung einer „essentiellen Gemeinsamkeit Ihres und meines Anliegens“ in einem Brief an Habermas vom 27.1.1978 (LFLG 119, vgl. auch MsG 184, ZW 725, BW 429 und LFLG 136).

<sup>396</sup> Auch im *physikalischen* Hauptwerk reflektiert Weizsäcker auf einen in diesem Sinne verstandenen Informationsbegriff und seine Gleichsetzung mit dem Nutzen-Begriff (AP 5.6). Qualitative



ein Humanum zu definieren und zeitphilosophisch<sup>397</sup> einzuordnen. Ein Zwischenschritt ist dabei die Herausarbeitung des Zusammenhanges mit dem Begriff, den Vorstellungen bzw. Theorien von „Wahrheit“, welche sich in verschiedenen menschlichen Lebensbereichen zeigt, um schon daran die Ambivalenz des wissenschaftlichen und politischen Fortschritts deutlich werden zu lassen. Übergreifendes Ziel wäre jedoch die Darstellung einer Einheit der menschlichen Lebensbereiche, die aus drei Perspektiven anzugehen sei – so die persönliche Einstellung und Prämisse von Weizsäckers Anthropologie<sup>398</sup>: von der Gesellschaftskritik und soziologischen Sichtweise, der naturwissenschaftlichen und der religiösen Erfahrung. Denn damit verband Weizsäcker die Orientierung nicht nur in der gegebenen weltpolitischen Situation (für aktuelle Schritte auf einem der „Wege in der Gefahr“, so der Titel seines Buches von 1976), sondern auch Hoffnungen auf Ansätze zur „Heilung des neuzeitlichen Bewusstseins“.

Weizsäcker charakterisiert dieses neuzeitliche Bewusstsein durch dessen Orientierung an ökonomischen Nutzenkriterien, an dem (descartischen) abendländischen Subjekt-Begriff mit seiner notorischen und kategorischen Getrenntheit vom Objekt/Materie-Begriff sowie durch das Fortschrittsdenken bezüglich technologisch gestützter Macht. Das politisch-moralische Bewusstsein der Neuzeit sieht er in historischer Perspektive als gebunden an einen selbst unaufgeklärten Begriff von Rationalität, der seine methodischen Wurzeln in Mathematik und zweiwertiger Logik besitzt (vgl. Abschnitt 3.2.1). Zur anthropologischen Aufklärung gehört aber gerade deshalb nicht allein die historische Entwicklung der Probleme und der Entstehungsbedingungen für solche Rationalitätsstrukturen, sondern die Rückfrage nach den Kriterien ihrer Gültigkeit und nach möglicherweise verdrängten und vergessenen Alternativen, die man dann einfach als nicht zur Rationalität zu zählenden „Rest, den es auch noch gibt“ mit dem Begriff der „Irrationalität“ belegt (vgl. Abschnitt 3.2.2: religiöse Erfahrung als „Modellbeispiel“ für „Irrationalität“).

Insbesondere dem Studium der Formen und der Grundlagen von Irrationalität (also von Affektivität, von Leidenschaft) gilt daher das Augenmerk. Nach den Prinzipien des Kreisgangs kann es bei diesen Betrachtungen keineswegs um die Ersetzung des einen, nämlich der rationalen Argumentation, durch das andere, z.B. Irrationalität als Gefühlsempfin-

Vorüberlegungen finden sich dazu bereits in EN III 5.4. Vgl. Abschnitt 7.2.4 dieser Arbeit.

<sup>397</sup> Die vom Menschen „gesehene“, offene Zukunft in den drei Modi der Zeit: Vergangenheit, Gegenwart und Zukunft, die man m. E. mit den drei Ebenen der Macht des Menschen identifizieren können soll: Besitz, Herrschaft und Macht.

<sup>398</sup> Vgl. GM 597 und Weizsäckers Aussage: „Die private Herkunft dieses unüblichen Gliederungsprinzips sei nicht verhehlt.“ (ZW 382)

nung, als leitendes Prinzip oder „Axiom“ gehen. Dagegen spräche allein schon die philosophische *Form*, welche in jedem Fall auf die begriffliche Argumentation verwiesen ist (vgl. die Einleitung zum 2. Kapitel).<sup>399</sup> Der Gedanke des Kreisganges aber führt über diese Formfrage hinaus, indem sie neben einer jeweils bereichsinternen Kritik – der Rationalität an der Rationalität und der Emotionen an den Emotionen – eine gegenseitige Kritik herausfordert, um die relative Berechtigung („Rationalität des Irrationalen“ oder „Objektivität der Subjektivität“, <sup>400</sup> Erlebenscharakter und Wertgebundenheit der Rationalität oder „Subjektivität der Objektivität“) <sup>401</sup> jeweils einsehen zu können.

Das anthropologische Forschungsprogramm, so wie es sich in Weizsäckers Schriften und Manuskripten der 70-er und frühen 80-er Jahren <sup>402</sup> darstellt, führt von den zwei Polen der Weltfriedensproblematik <sup>403</sup> und des neuzeitlichen Bewusstseins <sup>404</sup> sowie der Analyse von Rationalität und Irrationalität ausgehend zu zwei Programmpunkten, die sich in der Konstruktion einer gesellschaftlich-psychologischen Systemtheorie treffen würden.<sup>405</sup>

- Erklärung der Struktur und Stabilität von Gesellschaft vor dem Hintergrund der abendländischen Geschichte der Neuzeit (incl. Geschichtsphilosophie) (funktional-kybernetische Perspektive)
- Bedingungen und Möglichkeiten des Bewusstseinswandels, speziell im Hinblick auf die politi-

<sup>399</sup> Im Kreisgang gedacht kann aber auch die begriffliche Argumentation nicht absolut gesetzt werden. Sie kann und muss ggf. auch auf Vorwissen aus dem Bereich nichtsprachlicher Wahrnehmung zurückgreifen, um Argumente (durch Appell an eigene derartige Wahrnehmungen beim Gesprächspartner) zu stützen.

<sup>400</sup> GM 485 und GM II 4.1, insbesondere 226f (zur „Rationalität des Irrationalen“ siehe auch GM 128, 136, 143 und „Rationalität des Unbewussten“, GM 261). Nach seiner Pensionierung, die mit der Auflösung seines Starnberger Institutsteiles zusammenfällt (BFh 185) bearbeitete Weizsäcker wieder vorwiegend Fragen der physikalischen Theoriebildung und kümmerte sich um Einflussnahme auf die christlichen Religionen.

<sup>401</sup> Auf eine über diese Einteilung hinausweisende Anthropologie bezieht sich Weizsäcker durch Markierung ihres historischen Ursprungs, also ihrer historischen Relativierung: „[Die] Zerlegung der Seele in einen rationalen und einen irrationalen Teil [...] ist ein Paradigma, das in unserer okzidentalen Tradition aus der griechischen Philosophie [...] stammt.“ (GM 485)

<sup>402</sup> Physikalische Ergebnisse: 1985 erschien AP. Religiöse Erneuerung: Konziliarer Prozess 1985 -87 (vgl. ZW II 10.3).

<sup>403</sup> Der Frage nach den Bedingungen der Möglichkeit von Weltfrieden. Hierin erkennt man den normativ-ethischen Anspruch dieses politisch-praktischen Interessenpols Weizsäckers, mithin seiner Anthropologie: „Ein Friede ist der Leib einer Wahrheit“ (GM 40) und also „Wahrheit die Seele eines Friedens“ (GM 41).

<sup>404</sup> Der Frage nach den Bedingungen der Möglichkeit von Rationalität (auch Begrifflichkeit, Sprache, Theorie, Mathematik), worin man den systematisch-historischen Anspruch dieses logisch-theoretischen Interessenpols Weizsäckers erkennt, mithin seiner Anthropologie (Wahrheit der Logik als Hintergrund zur formalen Logik „der Wahrheit“).

<sup>405</sup> Vgl. ZW 385f, GM 89, 284 (Kommentar des Psychoanalytikers H. Kilian zu Weizsäckers Anthropologie-Ansatz), 431.

sche (gesellschaftliche) Moral, und unter besonderer Berücksichtigung des evolutionstheoretischen Hintergrunds (psychisch-hermeneutische Perspektive)

Diese Perspektiven können jedoch – in einer Philosophie des „hier und jetzt“ – nicht zu einer theoretischen Perspektive der harmonischen Einheit abendländischer Kultur führen, sondern nur deren „Zerrissenheit“ und Zerstörungskraft wie deren – zu bewahrende – Werte einheitlicher Wirklichkeit und formender Mächtigkeit beschreiben; die Gegenwart und die Geschichte als prinzipiellen Konflikt, das „hier und jetzt“ als selbstzerstörerische Kultur der Industriegesellschaft und des Krisen-Bewusstseins des abendländisch geprägten Individuums, geprägt von Macht, von Information als Nutzen (vgl. Abschnitt 3.4 zu Weizsäckers biographischer Erfahrung).

#### 5.4

##### **Synthese-Ansatz: Wahrheit als Zentralbegriff der philosophischen Anthropologie**

Die Zusammenführung naturwissenschaftlicher Anschauungsweisen und gesellschaftlich-politischen, insbesondere moralischen Betrachtungen ist ein Grundanliegen der philosophischen Bemühungen Carl Friedrich von Weizsäckers.<sup>406</sup> Dies gilt sowohl auf der erkenntniskritischen Ebene als auch im Bereich der Betrachtung konkreter politischer Problematiken. Die Frage nach dem Selbstbild des Menschen, einer philosophischen Anthropologie, nimmt dabei eine vermittelnde Stellung ein. Ein Verständnis der Erkenntnismöglichkeiten erscheint eher als *Voraussetzung* zu einer philosophischen Anthropologie, also einem argumentativ begründeten Menschenbild, während man ethische Betrachtungen eher als *Folgerungen* aus einem Menschenbild erwartet. In der Erkenntnistheorie wird aus prinzipiellen Argumenten heraus (und nicht als Beschreibung physiologischer Prozesse der Informationsverarbeitung) dargelegt, was erkannt wird und wie erkannt wird.<sup>407</sup> In der Nachfolge Kants wird darüber hinaus die Erforschung der Grenzen menschlichen Erkenntnisvermögens besonders betont.

Für Entwürfe von Ethiken kann jedoch auch als deren anthropologische Voraussetzung – im Sinne

<sup>406</sup> Diese Zusammenführung kann als – wichtiges – Teilanliegen der Einheit von Naturwissenschaft und Religion aufgefasst werden.

<sup>407</sup> Die Problematik – aber eben auch die Herausforderung – dieser Auffassung sieht Prauss deutlich, wenn er – ihr zustimmend – sagt: „Mit eben dieser Idee von Philosophie jedoch, in diesem Falle von Erkenntnistheorie als einer eigenen Wissenschaft, sieht man sich plötzlich ins Gedränge geraten, nämlich ins Gedränge zwischen den empirischen Wissenschaften einerseits, wie etwa Physik, Physiologie und Psychologie, und den nichtempirischen Formalwissenschaften andererseits, wie etwa Mathematik, Logik und Wissenschaftstheorie als angewandter Logik.“ (Prauss (1980), 8)

einer Grenzziehung aus sach-“logischen“ Gründen – formuliert werden: Was dem Menschen nicht möglich ist zu tun oder gar zu erkennen, das kann man von ihm nicht einfordern, also dürfen entsprechende („paradoxe“ bzw. kontrafaktische) moralische Regeln nicht aufgestellt werden.<sup>408</sup> Diese Aussage erfasst allerdings nur den Rahmen ethischer Überlegungen und betrachtet nicht die inhaltliche Verflechtung von Ethik und Erkenntnistheorie. Die methodische Abgrenzung der Debatte um Normen und Werte von derjenigen über Erkenntnisvermögen, Wahrheit und Irrtum ist üblicherweise inhaltlich strikt. Diese Trennung kommt im Diktum zum Ausdruck, welches besagt, dass man vom Sein nicht auf das Sollen schließen kann (naturalistischer Fehlschluss), welche in den Abschnitten 1.2.4 und 2.4 als Einwand gegen die Aufstellung von Anthropologien erörtert wurde.

Jetzt wird von der Konstruktionsabsicht einer Anthropologie aus argumentiert. Deshalb erfolgt eine Kritik an der Kritik: Denn es stellt sich eine kritische Rückfrage zur strikten Trennung von Erkenntnistheorie und Ethik in der Diskussion des Wahrheits-Begriffs. Welche Art von Wahrheit muss ethischen Aussagen zuerkannt werden, wenn Normen zwar ein Wahrheitsanspruch zugestanden wird, allerdings nicht derjenige, eine Erkenntnis oder Einsicht zu sein, die in der Form einer Aussagewahrheit<sup>409</sup> beschrieben werden kann? Kann „das Gute“ Kriterium für moralische Praxis sein in voller Analogie zum „Wahren“ in der Diskussion von Erkenntnissen? Ist diese Form platonischen Gedankenguts in einer „Philosophie des hier und jetzt“ als aktuell und gegenwartsrelevant vertretbar? Und wie wäre dann der Zusammenhang von Gutheit und Wahrheit zu denken? Diese Fragen seien hier nicht näher erläutert,<sup>410</sup> sondern nur benannt, und zwar sowohl als Motivation als auch als „Störfaktor“ bezüglich der Konstruktion einer philosophischen Anthropologie. Sie dienen also hier der Positionsbestimmung des Erklärungsanspruchs einer philosophischen Anthropologie – nicht als eine ihrer Konstruktionsvoraussetzungen.

<sup>408</sup> Genau das aber – die Aufstellung nicht durchzuhaltender, weil nicht dem Willen unterliegender Forderungen (vgl. ZW 517f) – kann man der Bergpredigt vorwerfen. Die Bergpredigt ist eine moralische Überforderung und nur durch die „Gnadengewährung“ (vgl. die Seligpreisungen als „zugesagte Erfahrungen“, ZW 513) überhaupt psychisch (existenziell) aushaltbar und (intellektuell) verständlich. Die Forderung (Singular!) Jesu ist erfüllbar (ZW 518).

<sup>409</sup> Oder – um neueren wissenschaftstheoretischen Entwicklungen wie dem holistischen Theorienmodell gerecht zu werden – nicht nur von Aussagen, sondern auch der Wahrheit von Theorien und kontextgesättigten Anschauungen, die zu wahren Aussagen führen und damit einen Wahrheitsanspruch in Form der ihre Hypothetizität berücksichtigenden „guten Bestätigung“ beanspruchen können.

<sup>410</sup> Vgl. aber die strukturelle Diskussion und die Einbindung der platonischen Transzendentalien im konstruktiven Teil dieser Arbeit (Abschnitt 7.4).

Philosophische Anthropologie als Bindeglied zwischen den Erkenntnismöglichkeiten auf der einen und den Handlungsgeboten auf der anderen Seite,<sup>411</sup> erforscht und diskutiert die prinzipiellen und die empirisch vorfindbaren Handlungsweisen des Menschen in kulturell-gesellschaftlichen Kontexten. Philosophische Anthropologie, sofern sie sich auf die Betrachtung der Empirie einlässt, reflektiert auf die verschiedenen aktuellen, aber auch historisch vorgefundenen Menschenbilder und stellt die prinzipiellen Fragen nach den Unterschieden und den Gemeinsamkeiten zu anderen Lebensformen, sowie nach dem Gemeinsamen der unterschiedlichen Lebensformen und Kulturen, die es beim Menschen gab und gibt. Sie bezieht fachwissenschaftliche Erkenntnisse vieler Spezialgebiete in ihre Argumentation und in die Orientierungsangebote mit ein, wie beispielsweise Ethnologie, Verhaltensforschung, Soziologie und Mentalitätsforschung, Geschichtsschreibung, medizinische Physiologie und Psychologie.<sup>412</sup> Für die Absicht, Grundlagen zu einer pragmatisch auszugestaltenden Ethik zu legen, kann eine derartige Reflexion zu einer „Anthropologie in pragmatischer Absicht“ führen.<sup>413</sup> Eine solche weist auf Grundbedingungen und Möglichkeiten des Menschseins hin, die eine inhaltlich-methodische Ausgestaltung und Umsetzung von ethischen Richtlinien entweder beachten muss oder auch benutzen kann, um die sittliche Praxis besser, effektiver, erfolgreicher oder ganzheitlicher zu gestalten.

Eine stärker an Grundsatzfragen ausgerichtete philosophische Anthropologie betrachtet das Zusammenspiel menschlicher Vermögen (nicht allein des Erkenntnisvermögens) mitsamt der sich aufgrund biologischer und kultureller Faktoren ergebenden Möglichkeiten und Grenzen, dem „Gestaltungsfreiraum“ des Menschseins. Mindestens eben so sehr wie die Suche nach „anthropologischen Konstanten“<sup>414</sup> wird deshalb in den modernen philosophischen Überlegungen zur Anthropologie dem Phänomen der Vielfalt historischer und aktuell existierender Kulturen, Subkulturen und Lebens-

formen gesteigerte, ja grundsätzliche Beachtung beigemessen.

Wir werden in den folgenden Erläuterungen sehen, dass die in den 70-er Jahren von Weizsäcker verfolgte Linie der „geschichtlichen Anthropologie“ diesem Weg folgt, ohne jedoch einerseits die Frage nach den gemeinsamen menschlichen Vermögen und andererseits das (in der aktuellen historischen Situation politisch wichtige) Faktum einer weltweit ähnlichen kulturellen Prägungen durch die Herrschaft abendländisch geprägter Denkformen (und Rationalitätsstrukturen) aus den Augen zu verlieren.

Hinter der ersten Fragestellung steht die Ansicht, dass Anthropologie als philosophische Disziplin sich nicht in die Begutachtung der Ergebnisse empirischer Einzelforschung auflöst, welche die große Vielfalt tatsächlich auftretender Kulturen aufzeigt, sondern der Reflexion auf die Bedingungen der Möglichkeit solcher Strukturen bedarf. Dieser Ansatz, welcher durch Kant in das Zentrum der Erkenntnistheorie gerückt wurde, wird dabei im Weizsäckerschen Denkansatz auf psychologische wie gesellschaftliche Gegebenheiten angewandt, und sogar darüber hinaus auf evolutionsbiologische Bedingungen des Menschseins bezogen. Letzteres wurde in den vergangenen Jahrzehnten bereits von Vertretern der Evolutionären Erkenntnistheorie in die erkenntnistheoretische und die ethische Diskussion eingebracht,<sup>415</sup> ohne zugleich die Strukturbedingungen von Gesellschaft und des spezifisch menschlichen Vermögens der ethischen Selbstbestimmung zu diskutieren.<sup>416</sup> Demgegenüber erwartet Weizsäcker eine Fruchtbarkeit des kantischen Ansatzes erst aus der Gegenüberstellung und einer Zusammenschau und anschließenden Herauspräparation analoger Strukturen und verbindender Inhalte, die auch das Verbindende und Ergänzende wahrnimmt, das sich in den Strukturgegebenheiten menschlicher Biologie, Kultur (speziell religiöser Glaubensvorstellungen), Politik und in ihrer geschichtlichen Entwicklung herausgebildet hat. Dabei wird nach den Bedingungen der Möglichkeit der Ausprägung jeweils eine Zeit lang stabiler (für diese Zeitdauer: gegenwärtige) Strukturen im Laufe des historischen Wandels gefragt. Es lassen sich sowohl prinzipielle – abstrakt theoretische – Bedingungen finden, als auch spezifisch historische.

So wird „Wahrheit“ – primär aus einer pragmatischen, den zeitweisen Erfolg (Stabilität) von Strukturen betonenden Begriffsbestimmung heraus – aber auch aus dem Blick auf eine mögliche Einheit

<sup>411</sup> Vgl. die als Aufgabenstellungen zur Konstruktion einer Anthropologie aufgefassten Einwände gegen eine philosophische Anthropologie: den geschichtlichen Einwand (bzw. das Problem/die Aufgabe der Systematisierung) und den ethischen (Problem/Aufgabe der Orientierung und moralischen Rahmengenbung) in den Abschnitten 1.2.4 und 2.4.

<sup>412</sup> Für detaillierte Einführungen siehe den multi-disziplinären Klassiker zur Anthropologie: Gadamer et al. (1972-1975), auf den auch Weizsäcker 1977 hinwies (GM 15). Für einen Überblick über die primär biologische Herangehensweise an die Bestimmung des Menschen und Menschlichen siehe: Funkkolleg-Begleithefte (1992), für eine primär historische Wulf (1997).

<sup>413</sup> Klassiker: Kant. Für ein modernes Pendant auf dieser Ebene siehe G. Böhme (1985).

<sup>414</sup> D.h. gedanklich konstruierten oder empirisch belegten Gemeinsamkeiten aller Menschen und den prinzipiellen Grundlagen des Menschseins (eine Frage, die in der philosophischen Tradition im Zentrum einer angestrebten Wesensbestimmung des Menschlichen stand).

<sup>415</sup> Siehe die Zusammenstellung klassischer und moderner Stellungnahmen im Sammelband „Evolution und Ethik“ (Bayertz (1993)).

<sup>416</sup> Dabei ist ein Aspekt die „Spiegelung“ der „Realität“ im Bewusstsein: „der Spiegel [also das Bewusstsein selbst] wird nicht direkt, sondern nur im Spiegel gespiegelt betrachtet“, also letztlich die Frage, wie dem Menschen als endlichem Wesen „Wahrheit“ gegeben bzw. zugänglich werden kann. Vgl. GM II 2.

der verschiedenen Perspektiven, der logischen,<sup>417</sup> normativen, biologischen und historischen – zu einem Zentralbegriff der philosophischen Anthropologie bei Weizsäcker. Allerdings bedeutet das von Anfang an zwei Belastungen für den Begriff. Er soll sowohl die Lebensbedingungen in einer vorgegebenen kulturellen Situation<sup>418</sup> beschreibend umfassen als auch seine traditionell enge Bindung an ein platonisch geprägtes Weltbild fixer, ewiger „Ideen“ in Richtung einer Anwendbarkeit auf den geschichtlichen Wandel verlassen,<sup>419</sup> ohne diese Bindung historisch und inhaltlich verleugnen zu können. Aus einer solchen Aufgabenstellung an eine philosophische Reflexion auf Bedingungen des Menschseins, erwächst eine Anthropologie, die grundsätzliche ontologische Fragestellungen nicht umgehen kann. Vielleicht erweist sich erst in der Konzeption einer solchermaßen fundierten „geschichtlichen Anthropologie“ die Meinung von Werner Heisenberg aus den 1920-er Jahren als gerechtfertigt, die den jungen Weizsäcker für das Studium der Physik gewann. Heisenberg „meinte [...], gute Philosophie in unserem Jahrhundert [dem 20.] könne nur machen, wer den wichtigsten Schritt unseres Jahrhunderts, die Physik verstanden habe.“ (WN 151)

Als Zwischenfazit lässt sich angeben: *Wahrheit steht im anthropologischen Entwurf Weizsäckers zwischen Affektivität („Irrationalität“) und Rationalität,*<sup>420</sup> *zwischen Unbewusstem und Bewusstsein.* Weizsäcker kann sich jedoch nicht mit einem Dualismus abfinden, sondern hält an der Einheit der Wahrheit fest, wenn er von der Einheit der Seele spricht:

„die Zerlegung der Seele in einen rationalen und einen irrationalen Teil, ist selbst eine [nur zeitweise stabile] Ebene der anthropologischen Theorie, ein Paradigma, das in unserer okzidentalen Tradition aus der griechischen Philosophie [...] stammt. Die Kulturkritik wie die Wissenschaft unserer Zeit zerstört diese glatte Lösung, enthüllt ihre falsche Eleganz.“ (GM 485)

<sup>417</sup> „In der zeitlichen Logik erheben präsentische, perfektische, futurische und zeitüberbrückende assertorische Urteile jeweils verschiedene Wahrheitsansprüche. So wie ich diese Logik bisher habe vorlegen können, bewehrt sie den Anspruch der objektivistischen Logik für perfektische und zeitüberbrückende Aussagen. [...] Für die futurischen Aussagen verzichtet diese Logik ausdrücklich auf den Terminus »Wahrheit« zugunsten der Modalitäten.“ (ZW 725f)

<sup>418</sup> Die Zeitphilosophie fordert ja die Beschränkung auf eine Blickrichtung von der gegenwärtigen Position aus („wir philosophieren jetzt“), d.h. auch in der über Aussagenlogik hinausgehenden Verwendung des Begriffs „Wahrheit“ auf normativ-ethische Fragestellungen wird eine Position im „Jetzt“ eingenommen, in der die philosophische Tradition immer schon auf die heutige Sichtweise bezogen wird. „[GM] ist vom Friedensproblem ausgegangen und wird das Kriterium der gesuchten Wahrheit nicht ohne den Blick auf die weltpolitischen Probleme unserer Zeit zu finden hoffen. Geschichtliche Anthropologie ist stets Anthropologie in der realen, der jeweils heutigen Geschichte“ (GM 248f)

<sup>419</sup> Getreu der zeitphilosophischen Maxime „alle Vorgänge sind in der Zeit“.

<sup>420</sup> Vgl. auch die mit struktureller Absicht eingebrachte Diskussion im Biographie – Kapitel zur Mathematik als „Rationalitätsstruktur“ und Religion als „Irrationalitätsstruktur“ (Abschnitt 3.2).

Er will die relative Berechtigung beider – der Rationalität (stilisiert auch „Theorie“) und der Irrationalität (stilisiert auch „Praxis“) – zeigen, sowie ihren Zusammenhang: Die Irrationalität des Rationalen und die Rationalität des Irrationalen („Vernunft der Affekte“, GM II 4):

- Die Irrationalität des Rationalen: „Zerstörung der Lebenswelt durch technisches und politisches Handeln, das vom Partikularinteresse her gesehen gerade verständlich ist, und das der Optimismus der Aufklärung für vernünftig hielt.“ (GM 485)
- und die Rationalität des Irrationalen: „Die Wissenschaft [...], speziell gesagt die Ethologie und die von ihr belehrte Psychologie, lehrt uns die Rationalität des Irrationalen, die Vernunft der Affekte verstehen. Affekte sind begrifflose Wahrnehmungen; ihre Unordnungen indizieren nur die Unordnungen des steuernden Ich.“ (GM 485)

Folgen wir Weizsäckers Gedanken und vermuten, dass hinter der Rationalität die zweiwertige Logik als prägende Rationalitätsstruktur steht und hinter der Irrationalität die unerleuchteten, aber nicht unbedingt unvernünftigen und durchaus von einem biologischen Hintergrund aus erklärbaren affektiven Verhaltensgrundlagen des Menschen – nämlich als „Material“ für kulturelle Normen, als „Struktur“ der Irrationalität. Dann handelt es sich bei der Irrationalität des Rationalen um die problematische Erscheinung der Logik als einer von mehreren „wahren“ Normen der Kultur, also um die Aufgabe einer Relativierung der Logik, und bei der Rationalität des Irrationalen um die Aufwertung durch Einsicht in die „Wahrheitsfähigkeit des Normativen“, da „Wahrheit“ und „Lebensbedingung“ synonymisiert werden, d.h. der Begriff der Wahrheit sich nicht allein auf Aussagen oder deren pragmatische erfolgreiche Anwendung beziehen. In einer geschichtlichen Anthropologie – so hofft Weizsäcker – kann durch die Perspektive der Evolutionstheorie ein Weg gebahnt werden, um diese Verschränkungen einsichtig zu begründen.

#### 5.4.1 Evolutionsbiologische Begründung von Rationalitäts- und Irrationalitätsstrukturen

Für die philosophische Anthropologie erscheint die biologische Perspektive aus verschiedenen Aspekten bedeutsam. Eine entsprechende Reflexion auf die Logik führt Weizsäcker dazu, Ja-Nein-Entscheidungen als im Rahmen von Verhaltensabläufen sinnvolle Regelung einzusehen.<sup>421</sup> Damit wird eine Verbindung von Logik als Urteilsformlehre und dem Verhalten von Lebewesen

<sup>421</sup> Und zwar im Sinne von „biologischen Präliminarien zur Logik“ (GM II 6): für die Zweiwertigkeit der Logik eine pragmatische Deutung (GM II 6.3) und für die Subjekt-Prädikat-Struktur von Sätzen die temporale Logik als Begründungshintergrund (GM II 6.4, insbesondere GM 308).

gezogen.<sup>422</sup> Auch die argumentative Rationalität des Menschen – mithin der Gebrauch der Sprache, d.h. das Sprachverhalten – erhält damit einen sprachpragmatischen Hintergrund und eine Verankerung in biologisch-pragmatischen Verhaltensgrundlagen.

Die Betrachtung der biologischen Grundlagen verspricht auch, Kategorien für die emotionalen und die Motivationen betreffenden Grundlagen unseres kulturellen Verhaltens zu geben. Freilich sieht Weizsäcker, dass das kein platter Reduktionismus sein kann. Die Vermutung geht eher dahin, dass bereits in der biologischen Verhaltensbeschreibung ein „Raum der Möglichkeiten“ von Affekten und Erkenntnismöglichkeiten aufgebaut wird, dem sich eine jeweils spezielle kulturelle Überformung und Ausdifferenzierung jeweils speziell bedient. Es ergibt sich ein ähnliches Verhältnis wie in der Beziehung der Biologie zur Physik. Letztere enthält nach Weizsäcker bereits die formalen, informationstheoretischen Möglichkeiten (Beschreibungsgrundlagen), mit der in der Biologie Verhalten und Evolution interpretiert werden.

„Im Geiste der Mathematik entwickelt sie [die europäische Neuzeit] die Naturwissenschaft. Diese macht, zumal mit der Entwicklung der Medizin und Biologie, den Menschen zum Objekt kausaler Erkenntnis. Naturwissenschaftliche Anthropologie ist ein Folgeprodukt der Aufklärung. Sie wird geschichtliche Anthropologie, soweit sie evolutionistisch denkt.“ (GM 18)

Dass Weizsäcker unter dem „evolutionistischen Denken“ nicht nur ein Denken in den empirischen Begriffen der Evolutionstheorie versteht, sondern ein Denken in der auch für die Evolutionstheorie grundlegenden ontologischen<sup>423</sup> Struktur lässt sich an der Abstraktheit der eingeführten Struktur der Ebenen und Krisen erkennen.<sup>424</sup> Dies wird im Hinblick auf die Methodik dieser speziellen philosophischen Anthropologie auch dadurch deutlich, dass Weizsäcker in der Reflexion auf die „Materialsammlung“ in GM nicht nur die Verbindung der evolutionären mit der kulturell-geschichtlichen Perspektive hervorhebt und die spezifisch geisteswissenschaftliche Betrachtungsweise bestätigt, sondern sein Vorgehen in Richtung auf eine methodische Begründung der philosophischen Anthropologie als geschichtliche weitgehend präzisiert:

„Geschichtliche Anthropologie soll nicht ein Zweig, sondern eine Auffassungsweise der Anthropologie bezeichnen, eben das Verständnis des Menschen als geschichtliches Wesen. Geschichte schafft kein System, sondern eine Vielzahl von Gestalten, die miteinander leben. Gleichwohl versucht das Gartenbuch, diese Vielzahl von Gestalten nach gewissen Begriffen zu gliedern. [...]

<sup>422</sup> Etwa „analog“ zu anthropomorphen Begriffsübertragungen wie dem des „moralanalogen Verhaltens“ bei Tieren.

<sup>423</sup> Das bedeutet bei Weizsäcker, diese Sachverhalte sind im philosophischen Rahmen erst zeitphilosophisch transzendental über Aufweis von Bedingungen der Möglichkeit zu begründen.

<sup>424</sup> „Das evolutionistische Denken bietet [...] eine zunächst formal erscheinende Orientierungshilfe an. [...] Sie läßt sich durch die abstrakte Gegenüberstellung bezeichnen [...] Ebenen und Krisen.“ (GM 86)

Meist werden die Begriffe aus unserem gängigen Verständnis der menschlichen Geschichte, etwa auch der Selbstinterpretation geschichtlicher Bewegungen und Positionen, abgelesen. Die Begriffe werden dann auf die jeweils erörterten Fragen angewandt, stets nur gleichsam mit dem Appell an die guten Kenner des jeweiligen Bereichs, zu bestätigen oder zu leugnen, daß die gebotene Darstellung ihrer Kenntnis des Bereichs entspricht. Das Buch folgt darin der Methode geisteswissenschaftlich orientierter Philosophie, daß es menschliche Gestalten, Handlungen, Äußerungen zu verstehen sucht und dieses Verständnis ausspricht.“ (ZW 378)

So stehen „evolutionistisches“ und geisteswissenschaftliches (also gerade auch hermeneutisches) Denken implizit nebeneinander und bilden das, was die Methodik der geschichtlichen Anthropologie bestimmend charakterisiert. Man muss hier die Vermutung verneinen, dass die geisteswissenschaftliche Betrachtung etwa „nur“ die Ergebnisse der Evolutionstheorie neben anderen ebenfalls zur Erklärung heranziehen soll. Es ist deutlich ausgedrückt, dass beides auch methodisch gemeint ist. Man muss also danach fragen, ob sich beide „Methodiken“, evolutives und hermeneutisches Denken, miteinander vereinbaren lassen. Und radikaler fragen, ob nicht letztlich beide „Methodiken“, evolutives und hermeneutisches Denken dieselbe Methodik – nämlich Kreisgang-Denken – darstellen, nur einmal in kausal-gesetzmäßigem, das andere mal in final-einzelfallbezogenem Gewande. Es geht also um die „Systematik“, die hinter der geschichtlichen Anthropologie als Methodik steht. Hier bleibt Weizsäcker weitgehend implizit, sagt aber doch (in der Reflexion):

„Natürlich steht hinter ihnen [den gegliederten, »rapsodistisch aufgerafften« Begriffen] mehr System als der Verfasser jeweils ausdrücklich sagt. Systematische Zurückhaltung ist ratsam für ihn, wenn er Partner sehr verschiedener Überzeugungen dazu verführen will, sich auf den Dialog wenigstens einmal einzulassen. Der systematische Hintergrund beim Verfasser selbst besteht zum mindesten darin, daß sich die Redeweisen in jahrzehntelangem Gebrauch aneinander abgewetzt haben und so für ihn selbst miteinander vereinbar geworden sind.“ (ZW 379)

Und in der abermaligen Reflexion, im Vorwort zur Neuauflage von GM im Jahre 1992 widmet Weizsäcker:

„ein paar Worte über das im Garten [des Menschlichen] gleichwohl angelegte System. [...] Die drei Sichtweisen [biologische, gesellschaftskritische und religiöse] gehören zusammen, sie erläutern einander. Organisches Leben ist unsere Herkunft, unsere physische und psychische Beschaffenheit. Religion ist die Öffnung unseres Selbstverständnisses. Kritische Arbeit an der realen Gesellschaft ist unsere jahrtausendealte alltägliche Aufgabe, an der wir heute noch scheitern können. Die Zusammengehörigkeit dieser Blickweisen stellt sich nicht in einem deduktiven Aufbau dar; sie wird wahrgenommen im Kreisgang gegenseitiger Abhängigkeit.“ (GM 12)

#### 5.4.2 Die Aufgabe der Erklärung von Affektivitätsstrukturen

Philosophische Anthropologie kann als Nicht-Fachdisziplin allein hypothetisch (also nicht mit Gewissheit für alle Einzelfälle als wahr behauptet) formuliert sein und rahmgebend, also nicht als Begründung allgemeingültiger „anthropologischer Konstanten“, wirken. Trotzdem muss man die An-

forderungen hoch setzen und verlangen, dass sie ein ähnliches Ermöglichungs-Verhältnis wie für die Rationalitätsstrukturen auch für die Ausstattung des Menschen an Affekten bereitstellen sollte. Damit trägt sie bei zur „Fundierung“ soziologischer Theorien<sup>425</sup> (sowie – noch radikaler: theologischer Praxis<sup>426</sup>). Die geschichtliche Anthropologie Weizsäckers „denkt evolutionistisch“ (GM 18), d.h. nach allgemeinen Prinzipien von Prozessabläufen, die die Zeitphilosophie näher untersucht, und versucht Erklärungen über den Strukturvergleich von kulturellen Mustern mit den Ermöglichungs-Gründen in biologischen Grundstrukturen. Auf dieser Basis werden hypothetisch vorgeschlagene Modelle für die frühe kulturelle Entwicklung und für Erlebensformen – bis hin zu religiösem Erleben mit den Themen:<sup>427</sup> Opfer, Ängste, meditative Erfahrung und Mystik<sup>428</sup> – des Menschen entwickelt. In dieser Sichtweise bleiben die in biologischen Theorien postulierten Affekte und Antriebe auch für das menschliche Miteinander der Möglichkeit nach anwendbar, zumindest bezüglich grundlegender Verhaltensformen, die jeweils spezifische kulturelle Überformungen erfahren und die in spezifischen kulturellen Verhältnissen auftreten, in andern nicht.<sup>429</sup>

<sup>425</sup> Bezüglich einer ihm vorschwebenden kritischen Gesellschaftstheorie, die auch für die politische Praxis relevant wäre, forderte Weizsäcker: „Diese kritische Theorie braucht als Fundament den Entwurf einer geschichtlichen Anthropologie.“ (GM 597) Vgl. ZW 382.

<sup>426</sup> So Weizsäcker in der Betrachtung der engen Bezüge zwischen religiöser, innerer Erfahrung und psychotherapeutischer Erfahrung: „Sie setzt, in der medizinischen Sprache gesagt, zwei Personen voraus, nämlich den »Patienten«, dessen seelische Gehalte sie sind, und den »Therapeuten«, der den Patienten anleitet, sie zu erschließen. Kulturgeschichtlich erinnert dies an das Verhältnis des Beichtenden zum Seelsorger oder an die in Asien entwickelte Tradition der Meditationsschule unter Anleitung durch den Meister. Die Formen dieser Partnerschaft sind in den drei Beispielen von Psychoanalyse, Beichte und Meditation recht verschieden, doch dürfte ein gemeinsames Vorgangsschema zugrunde liegen.“ (MsG 174)

<sup>427</sup> Dazu die Quellen bei Weizsäcker: Opfer (ZW I 10.4b), Ängste (GM I 7), meditative Erfahrung (GM IV 8 und III 6.2, ZW I 10.5 und I 10.4c, WN 316-324, MsG 7.4), Mystik (GM III 6.2 und 537).

<sup>428</sup> Hier sieht Weizsäcker eine – vorläufige – Grenze seines Ansatzes: „In meinem Ansatz des »Kreisganges« ist die transzendente Frage insofern nur relativ auf Transzendenz bezogen, als die Möglichkeitsbedingungen der Subjektivität in der Evolution als objektive Vorgänge beschreiben werden. Wenn Heidegger Dasein als dasjenige Seiende beschreibt, dem es in seinem Sein um sein Sinkkönnen, seine Möglichkeit geht, so ist ebendies in der Evolutionstheorie als Eigenschaft des Individuums darwinistisch gefordert. Daß der von Kierkegaard herkommende, also letztlich christliche Existenzbegriff damit noch nicht erfaßt ist, hebt die Struktur analogie nicht auf und schließt nicht a priori aus, daß eine Geschichte der menschlichen Kultur auch diese »Eigentlichkeit« [„das, dem einzelnen in seinem Sein zu seinem eigenen Tode zu eigen ist“ (ZW 1142)] als Resultat versteht.“ (ZW 1142f)

<sup>429</sup> „Auf die Frage, ob diese Überlegungen die Macht als biologisch-anthropologischen Grundbegriff zu erweisen gesucht haben, würde ich antworten: nicht empirisch, aber in gewissem Sinne transzendental. Nicht empirisch, d.h. ich bedarf nicht der Annahme, daß es einen angeborenen Machttrieb gebe [...] in

Als entscheidend für die Verknüpfung beider Theorieebenen muss aber angesehen werden, ob auch hier in allgemeiner Weise Bedingungen der Möglichkeit<sup>430</sup> der Gesellschaftskonstitution oder -stabilisierung aus der biologischen Perspektive gefunden werden können. Weizsäcker schlägt dazu – in diesem Punkte dem Ethologen K. Lorenz folgend – vor, die Formen der Aggression<sup>431</sup> als grundlegend für die Ermöglichung persönlicher Bindung anzusehen. Liebe und Hass stellen in dieser Sichtweise Grundkategorien dar, die *beide* ein persönliches Verhältnis zwischen einzelnen Menschen herstellen und Erlebensformen als Ursache gesellschaftlicher Bindungen thematisieren.

Letztlich soll durch die Betrachtung der Evolution in Bezug auf den Menschen auch dessen existenzielle Position (d.h. sein Bezug auf Leben, Tod, Liebe, ...) aufgeklärt werden. Die Einbettung des Individuums und der kulturellen Entwicklung in das Evolutionsgeschehen hat dann die Aufgabe, auch in der Sinnebene einen Horizont zu bezeichnen. So könnte – um ein wesentliches Beispiel Weizsäckers zu nennen – auch Leiden als durch Evolution erklärt aufgefasst werden.<sup>432</sup> Damit rücken Bedingungen der Möglichkeit religiöser Erfahrung in den anthropologischen Fragenkreis, der vor dem Hintergrund der Biologie diskutiert wird.<sup>433</sup>

Die bisher dargestellte und vorgeschlagene biologische Rahmgebung für soziologische Theorien besitzt ein entscheidendes Manko.<sup>434</sup> Ihr fehlt eine Beschreibung von Wahrheit als Kategorie, auf die

gewissem Sinne transzendental, d.h. Macht erscheint als das unausweichliche Ergebnis der Koinkidenz einer beliebigen Wettbewerbssituation mit Verstandeserkenntnis.“ (GM 269)

<sup>430</sup> Also – dem Zitat Weizsäckers in der vorausgegangenen Fußnote folgend – in transzendentaler Argumentation als begründbare Hypothese einzusehende Bedingungen.

<sup>431</sup> Aggression wird in dieser ethologischen Perspektive nicht primär als „Destruktionstrieb“ verstanden, sondern eher als eine bestimmte (von anderen Formen zu unterscheidende) psychische Energie (GM 278).

<sup>432</sup> „Nicht jede Krise eröffnet eine neue Ebene in der Zeit; oft führt sie in den Tod. Die vermutlich zutreffende darwinistische Theorie der Evolution wird hochgeschätzt von den Enkeln der Sieger im Kampf ums Dasein, welche die tausendfachen Opfer des Kampfes zu vergessen neigen. [...] Im christlichen Aristotelismus erscheint Gott wie ein Gärtner oder Hausvater, der all den seinen genug zuteilt. Vom Blickpunkt des Individuums hat hier Buddha tiefer gesehen und ebenso diejenigen frühchristlichen Traditionen, die die Welt selbst und den Herrn dieser Welt als böse empfanden. In der Tat hat erst die Evolution den Tod geschaffen.“ (BW 49f) Vgl. GM I 9.

<sup>433</sup> Beispielsweise ZW I 10.4 zu drei Aspekten des biologischen Hintergrunds religiöser Erfahrung. In seinem anthropologischen Hauptwerk bekräftigt Weizsäcker diese Position, indem er erklärt „zum wenigsten angesichts des Todes begegnen sich Biologie und Religion. In gewisser Weise setzt so dieser Vortrag [GM I 9] das philosophische Thema des ganzen Buches.“ (GM 24)

<sup>434</sup> Weizsäcker diskutiert das im Rahmen der Vorstellungen Freuds, also der Psychoanalyse, GM II 5.III, insbesondere GM 281f.

sich Menschen in Diskussionen beziehen können. Biologie kann – wenn man Weizsäcker's teilreduktionistischem Ansatz folgt – Vorbedingungen zu menschlichen Affekten, zu Verhaltensgrundlagen von Logik und – allgemeiner – zur Informationsverarbeitung im Prozess des Verhaltens in erläuternder Absicht aufzeigen.<sup>435</sup> Aber einen Begriff von Verstand und rationaler Argumentation, von Bewusstsein und Selbstbewusstsein mitsamt deren historisch kulturkonstituierenden Möglichkeiten kann biologische Forschung als solche nicht erbringen. Wie kann dann die Meinung begründet sein, Physik und Biologie würden als Grundlage<sup>436</sup> der Beschreibung auch gesellschaftlicher Strukturen und deren Wandel ausreichen? Selbst eine auf einer biologischen Perspektive beruhende Informationstheorie besitzt beispielsweise keine Unterscheidungskriterien für bewusstes und unbewusstes Verhalten bzw. Handeln!

An dieser Stelle ergibt sich die entscheidende Bedeutung einer – im Kreisgang nicht nur möglichen, sondern auch notwendigen – „geisteswissenschaftlichen“ Deutung der Quantentheorie, die sie als Hintergrund für die Betrachtung von biologischen Prozessen, also Lebensprozessen tauglich erscheinen lässt. Die grundlegende Hypothese für die Interpretation der Quantentheorie als nichtklassischer Informationstheorie, d.h. als eine Theorie menschlichen Wissens,<sup>437</sup> geht davon aus, dass eine Beschreibung des Bewusstseins geradezu erforderlich ist, wenn die Quantentheorie in philosophisch stringenter Weise interpretiert wird, nämlich als Theorie der Information. Diese stringente Interpretation gilt prinzipiell auch für die Diskussion im Rahmen der Physik.<sup>438</sup>

Daraus ergibt sich eine entscheidende Schlussfolgerung: Biologische Anthropologie aus evolutionsbiologischer Perspektive liefert die begrifflichen biologischen Grundlagen<sup>439</sup>

<sup>435</sup> Vgl. die stärker formale Diskussion in Abschnitt 7.2.

<sup>436</sup> „Grundlage“ im Sinne einer Bedingung der Möglichkeit, nicht als Erfahrung der *einzelnen* Formen von Verhalten und Handlung.

<sup>437</sup> Vgl. dazu vertiefend Abschnitt 7.2.

<sup>438</sup> Es muss dann – d.h. nach dieser strikten Interpretation – geklärt werden, unter welchen Zusatzannahmen und Näherungen das Subjekt („der Beobachter“) aus den theoretischen Erörterungen fortgelassen werden darf. Die unter Physikern teilweise als Standard-Interpretation akzeptierte sogenannte Kopenhagener Deutung (um 1927 von Bohr und Heisenberg ausgearbeitet) hat gerade diese Problemstellung zum Inhalt. Sie gibt an, wie der „Heisenberg-Schnitt“ zwischen Beobachtungsobjekt und beobachtendem Subjekt gerechtfertigt werden kann, also wie eine hinreichende Näherung ohne Mitbetrachtung des Subjektes in der physikalischen Praxis möglich ist.

<sup>439</sup> Diese drei Deutungsrichtungen einer biologischen Anthropologie finden sich m. E. in den drei Deutungen wieder, die Weizsäcker für das platonische Höhlengleichnis angibt (MsG 179) und danach auf seine anthropologische Struktur, das „Baugerüst“ – in einer „Struktur analogie“ (MsG 181) – überträgt und ausführlich diskutiert (MsG 6.4-6.8): 1) die mathematisch-naturwissenschaftliche Deutung, 2) die moralisch-politische Deutung und 3) die seelisch-mystische Deutung.

- 1) der Logik (bzw. Rationalitätsstrukturen),
- 2) der Gesellschaft (bzw. Affektivitäts„strukturen“), sowie
- 3) der religiösen Erfahrung (bzw. von Sinn und Einheit des Subjektes).

Die biologische Perspektive *muss* jedoch durch eine Theorie des Bewusstseins, die eine Theorie der Reflexion ist, ergänzt werden. Diese sollte aus einer Interpretation der Quantentheorie<sup>440</sup> bzw. einer Philosophie der Zeit<sup>441</sup> hervorgehen. Für eine gemeinsame Perspektive von Physik, Biologie und Soziologie ergeben sich nach dem Gesagten folgende – z. T. in Kapitel 7 über eine schematische Konstruktion Antwortversuche erfahrende – Fragenkreise:

- Wie kann Verstand und Bewusstsein (Wissen!) durch die Quantentheorie beschrieben werden? (Vgl. Abschnitt 7.1.)
- Wie geht eine als Theorie des begrifflich gefassten Wissens (d.h. in der Sprache) interpretierte Quantentheorie in die Biologie ein und beschreibt dort – konkret – bewusstes Verhalten? (Vgl. Abschnitt 7.2.)
- Wie kann eine Interpretation der Quantentheorie, die doch wiederum auch nur vereinbare Regeln der Logik – also eine Einschränkung des Redens – beschreibt, eingebettet werden in den gesamten kulturellen Rahmen und zugleich mit den biologischen affektiven Grundlagen weiterhin in Zusammenhang stehen? (Vgl. Abschnitt 7.3.) Wie kann eine Interpretation der Quantentheorie als Vorbereitung zur Konstruktion einer soziologischen Theorie bzw. deren anthropologischen Fundament fungieren? (Vgl. 7.4.)

### 5.4.3 Zur Vorgehensweise Weizsäcker's in der Konstruktion der philosophischen Anthropologie

Weizsäcker bezieht sich in seiner Philosophie durchgehend auf die zeitliche Logik, die aus Prinzipien heraus die Bedingungen der Möglichkeit von Vorgängen und Objekten in der Zeit systematisch zu beschreiben in der Lage sein soll. Andererseits greift er in seinen Überlegungen, gerade wenn er eine Begründung von Konsistenz vorschlägt, zum Gedanken des Kreisganges, der Ergebnisse auf dem Hintergrund des Anfangsverständnisses auf Konsistenz überprüft, um ein gewandeltes Gesamtverständnis, wie nach dem Durchgang durch einen hermeneutischen Zirkel, zu erreichen.

Diese Argumentationen spielen sich also entweder im Bereich der philosophischen Betrachtungen ab oder

<sup>440</sup> Weizsäcker's Entwurf in ZW II 6.7.5 mit Bezug auf Husserl's Retentions-Theorie (ZW 762ff).

<sup>441</sup> Die Evolutionstheorie wird von Weizsäcker „in den Rahmen einer Philosophie der Zeit [gestellt], ohne welche von geschichtlicher Anthropologie nicht geredet werden könnte.“ (GM 24)

sie stellen sich die fachlich-disziplinäre Rekonstruktion physikalischer und biologischer Gegebenheiten zur Aufgabe. Im Fall philosophischer Erörterungen erscheinen sie dem Fachwissenschaftler eher unverbindlich bis eklektizistisch. Innerhalb der fachlichen Argumentation einer Disziplin aber wird der Gesamtzusammenhang nicht immer deutlich, und neben der bisherigen faktischen Erfolglosigkeit der explizit eine neue physikalische Grundlagentheorie anstrebenden Ansätze Weizsäckers<sup>442</sup> erscheint auch hier die auf den ersten Blick unvermeidliche Zusammenhanglosigkeit der verschiedenen Themenbereiche eine wesentliche Problematik für die Wahrnehmung durch die Vertreter der Einzeldisziplinen.

Dabei war es gerade Weizsäckers Absicht, sich durch dieses Vorgehen beim Fachpublikum Gehör zu verschaffen. Dieses gilt um so mehr auf dem Gebiet der Anthropologie, in dem er in den 70-er Jahren aus seiner persönlichen Sichtweise ein Programm für die Erarbeitung einer „Theorie“ vorlegte, welche Physik, Biologie und Religion vor dem Hintergrund einer Zeitphilosophie, die das Vorverständnis von Zeit im Sinne hermeneutischer Vorgehensweisen liefern könnte, miteinander in Beziehung bringen sollte. Denn dieses Motiv kann man dem populären<sup>443</sup> anthropologischen Hauptwerk „Der Garten des Menschlichen“ von 1977 entnehmen. Weizsäcker spricht darin die Fachvertreter und kundigen „Dilettanten“ der jeweiligen Gebiete in „ihrer Sprache“ an und versucht seine zeitphilosophischen Ansätze in dem jeweiligen Kontext zur Geltung zu bringen. Um aber die erhofften Gespräche mit den Disziplinen nicht von vornherein unter eine bestimmte philosophische Vorentscheidung – nämlich für seine Form der Philosophie der Zeit – zu stellen, sind die Aufsätze und Reden nicht belastet mit diesen Voraussetzungen, sie fließen nur stellenweise und implizit in die Argumentation ein. Erst aus dem Verständnis des ganzen Buches heraus kann sich eine erste Annäherung an eine Zusammenschau ergeben, die dann auch die Zeitphilosophie expliziter heraustreten lässt.<sup>444</sup>

Auch das muss als Resultat der hermeneutischen Vorgehensweise, ja sogar der Zeitphilosophie selbst, gesehen und anerkannt werden. Dieses Vorgehen folgt der Einsicht, dass wir immer schon auf bestimmten Voraussetzungen – also auf Vergangenen – aufbauen und fortschreiten oder uns in Kontrastposition dazu stellen. Also ist es wissenschaftstheoretisch sinnvoll, auch bei der Suche nach neuen Paradigmen, auf die vormals grundlegenden Theorien

<sup>442</sup> AP 18, 352, 418, 449.

<sup>443</sup> Im Vorwort zur (ansonsten unveränderten) Neuauflage von GM vom November 1991 vermerkt Weizsäcker: „Unter den etwas zu vielen Büchern, die ich in bald sechs Jahrzehnten geschrieben habe, scheint dieses dasjenige zu sein, das am meisten gelesen worden ist.“ (GM 11)

<sup>444</sup> Weizsäcker bezeichnet entsprechend weite Strecken des Buches auch als Propädeutik zur eigentlichen Philosophie. Als Übertritt zur Philosophie wird dann die Konstruktion der Zeitphilosophie aufgrund biologischer Überlegungen verstanden.

und Forschungsergebnisse zu blicken und diese mit philosophischen Rückfragen zu versehen.<sup>445</sup>

Der zweite Grund, aus dem heraus es geraten erscheint, nicht mit einem systematischen Anspruch eine Zeitphilosophie vorausgehend zu entwerfen, ist nach dem zuvor Gesagten schon greifbar. So wichtig eine philosophische Perspektive für das Fragen und den Erhalt einer groben Orientierung sein kann, so leicht entstehen daraus Vorentscheidungen und Vorurteile, die nicht nur schwer zu überwinden sein werden, sondern deren Existenz auch den freien Blick auf die Interpretation der Forschungsergebnisse in ihren Aussagen für die Grundlagen der zu entwerfenden Philosophie selbst verdecken können. Das Gesagte lässt eine Philosophie der Wissenschaften, die sich diesen auch inhaltlich annimmt, als eine Gratwanderung erscheinen. Einerseits muss eine gewisse Orientierung in der Argumentation hin auf eine zu präzisierende Philosophie als systematische Darstellung der Zusammenhänge vorhanden sein. Andererseits darf es nicht an kritischer Distanz zu diesen Ansätzen fehlen, die deswegen als Hypothesen zu verstehen sind. Die Prüfung dieser Hypothesen hat vor dem Hintergrund der vorliegenden Forschungsergebnisse aus den fachlichen Disziplinen zu geschehen. Aber die ausgebildete philosophische Perspektive hat doch soweit schon gefestigt zu sein, dass sie als stabile Grundlage der kritischen Betrachtung bestehender Theorien dienen kann.<sup>446</sup>

Diese Überlegungen führten Weizsäcker dazu, die Darstellung der Zeitphilosophie auf Anlässe zu philosophischer Gesamtbetrachtung zu beschränken und in fachwissenschaftlichen Diskussionen nur in einzelnen Argumentationen anzubringen. Wie man in GM an vielen Stellen sieht, ergibt sich daraus für den Leser nur schwer ein Gesamtbild, in dem tatsächlich die Gedankengänge und Prinzipien der Bereiche Physik, Biologie, Religion und Gesellschaftswissenschaften ihre zeitphilosophisch gemeinsame Struktur aufzeigen. Die undogmatische – nach den Phäno-

<sup>445</sup> Philosophie heißt dann auch, diejenigen einfachen („kindlichen“) Fragen zu stellen, die längst im Forschungsalltag „untergegangen“ sind oder – möglicherweise sogar mit guten Gründen – verdrängt worden sind. Philosophie kann daher nicht mehr bedeuten, wie sich in Deutschland im 19. Jahrhundert die großen Idealisten noch verstanden, aus philosophischen Axiomen ein hierarchisch gegliedertes „System“ aufzubauen, ohne die Ergebnisse und Theorien der Fachleute eingehend zur Kenntnis genommen zu haben. Weizsäcker bezeichnet diese Philosophieansätze, denen er im Detail und in der Entwurfsabsicht seinen Respekt nicht versagt (vgl. z.B. die ausführliche Besprechung der Hegelschen Philosophie in GM III 3 oder GM 86 zur „einheitsstiftenden Funktion“ der Philosophie „von Kant bis Hegel“), für „Begriffsdichtung“ und hält gerade die Physik (bzw. philosophisch genauer: nicht die Physik als Disziplin, sondern ihren Gegenstand: die Natur) für eine Meßlatte an jede (idealistische) Erkenntnis-Philosophie (GM 375).

<sup>446</sup> Dies gilt zumindest für die Zeitphilosophie, die einen notwendigen Hintergrund zur geschichtlichen Anthropologie bildet (GM 24), und die man – jedoch als „stenographische Arbeitsnotiz“ (GM 27), „stenographisch-kryptische Notiz“ (GM 315) oder „stenographisches Selbstgespräch“ (GM 229) und „private Notiz“ (GM 432) – in Weizsäckers anthropologischem Hauptwerk findet (GM II 7 und GM III 6).



menbeschreibungen auch systematisierende, aber nicht systembildende – Vorgehensweise<sup>447</sup> Weizsäckers mag zwar dazu beigetragen haben, dass Fachgespräche über die Einzelthemen nicht von vornherein wegen philosophisch unterschiedlicher Ansichten unterblieben. Jedoch zu einem Gesamtverständnis der Zeitphilosophie und damit zusammenhängend auch zur Heranbildung von Schülern, die die *Gesamt*perspektive hätten vertreten können oder wollen, ist es aber offensichtlich nicht in genügendem Maße gekommen.<sup>448</sup> Es erscheint in diesem Zusammenhang leicht verständlich, wenn man erfährt, dass Weizsäcker die Einsamkeit des alten Goethe nachvollziehen kann.<sup>449</sup>

Trotz der Ablehnung axiomatisch konstruierter philosophischer Systeme hat es Weizsäcker in seiner Arbeit an der philosophischen Anthropologie nicht gänzlich widerstrebt, die gefundenen und konstruierten Zusammenhänge stärker zu systematisieren. Nun kann im Rahmen der Zeitphilosophie diese Systematik allerdings auch keine geschlossene oder mit Gewissheitsanspruch auftretende oder von unabänderlichen Axiomen ausgehende sein. In einer Philosophie, der die offene Zukunft primär ist, kann man nicht hoffen, ein von der Zeit unabhängiges System zu konstruieren. Aber die Hoffnung geht doch dahin, den zeitlichen Wandel, also die Veränderungen, die stattfinden, in ihrer Struktur („Gesetze

<sup>447</sup> Wie gesehen ist die Vorgehensweise jedoch durchaus in Übereinstimmung mit dem philosophischen Ansatz der Zeitphilosophie, also in sich konsistent.

<sup>448</sup> Dies soll hier nur konstatiert und nicht unbedingt negativ beurteilt werden. Denn eine gute Philosophie kann auf „ihre Zeit“ warten, vielleicht wie ein guter Wein, wenn man ihn etwas ausreifen lässt. Weizsäcker schrieb im Januar 1974: „Die Meinung, ein Philosoph entwerfe ein philosophisches System, ein anderer ein anderes, stellt ein vergangenes Plateau der Philosophiegeschichte dar, vielleicht eher eine schiefe Ebene. Es gibt nur eine Philosophie, diese ist von der konkreten Wissenschaft nicht ablösbar, und viele Leute arbeiten an ihr in der Geschichte. Wie weit der eigene Beitrag reicht, ist schwer vorherzusehen.“ (GM 596)

<sup>449</sup> ZW 990. Eine andere Frage ist, ob man es so zu sehen hat, dass Weizsäcker mit seiner physikalischen Philosophie so gescheitert ist, wie Goethe in seinem Widerspruch zur Farbentheorie von Newton. Weizsäcker über Goethe: „Er wollte seine Wissenschaft als unlösbares Glied in die Kette der objektiven Naturerkenntnis der Neuzeit einfügen. Mit den Stellen, an denen ihm dies gelungen ist, [...] wollen wir uns hier nicht ausführlich beschäftigen. Der Ausgangspunkt unserer kurzen und vorläufigen Betrachtung soll die Stelle des Mißlingens sein. [...]

Wie konnte ein so großer, so umfassender Geist so irren? Ich weiß nur eine Antwort: er irrte, weil er irren wollte. Er wollte irren, weil er eine entscheidende Wahrheit nur durch den Zorn zu verteidigen vermochte, dessen Ausdruck dieser Irrtum war.“ (TW 457) Vgl. dazu den 25 Jahre später geschriebenen Aufsatz „Goethes Farbentheologie“ ZW II 9.1, insbesondere ZW 976ff. Für Fehlurteile, die Verdrängungscharakter – ein bei Weizsäcker nicht per se negativ zu verstehender Begriff (GM 155) – besitzen, sieht Weizsäcker also bei Goethe, aber auch bei seinem Onkel Viktor v. Weizsäcker (vgl. ZW 933 und GM II 3.8 zu dessen Ablehnung physikalischer Modelle für wahrnehmungsphysiologische Phänomene, ZW 938 sowie WP 339 zur Auffassung der „beweisbaren Kausalität“ als neurotisches Symptom, WP 349 zur „religiösen Erfahrung“ der philosophisch-wissenschaftlichen Grundeinsicht und WP 351 zur Verdrängungsleistung), bei Einstein (Weizsäcker in Jammer (1995) 120ff) und möglicherweise auch bei sich „religiöse“ Vorentscheidungen an.

des Wandels“) genauer beschreiben zu können. In Bezug auf die Anthropologie meint dieses die Forderung und der Anspruch an eine Zeitphilosophie, wenigstens schematisch Geschichtsphilosophie in Struktur und historischer Deutung nachvollziehbar begrifflich zu formulieren.<sup>450</sup> Wenn alles Geschehen in der Welt „in der Zeit ist“, also nicht nur die physikalischen Vorgänge im engeren Sinne von Physik, nämlich als Beschreibung der leblosen Natur, dann sind auch kulturelle, historische Vorgänge in einer Zeit, die in ihrer Struktur nicht anders zu beschreiben wäre als diejenige der Physik.

Wenn insbesondere aufgrund der Interpretation der modernen Physik Strukturen der Logik, die über eine zweiwertige Logik hinausgehen, denkbar und mögliche Denkgrundlage werden, so werden diese auch das Verständnis des Menschen erweitern. Einerseits kann es historische Entstehungsgrundlagen von Logik als Kulturleistung geben, wobei die Entwicklung und Rechtfertigung einer Logik noch nicht mit der Erforschung der Strukturen unseres Denkens und von Bewusstsein gleich gesetzt werden darf. Andererseits muss Logik als Kulturleistung auch als Auffinden von den Strukturen rationalen Argumentierens gesehen werden, denen wir nicht nur sozial zustimmen (normative „Wahrheit“ der Regeln), sondern die aufgrund ihrer Anwendbarkeit in den Wissenschaften, insbesondere den Naturwissenschaften auch „irgendwie“ schon „in der Natur“ (oder der Art wissenschaftlichen Umgangs mit der Natur) *aufgefunden* werden konnten. Damit geht die Disziplin der Logik nicht nur die Mathematik und die Geistes(Kultur-)wissenschaften etwas an, sondern auch den Ontologen und Naturwissenschaftler. Wenn man so möchte, ist es möglich, Weizsäckers logische Arbeiten<sup>451</sup> in der Interpretation der Quantentheorie als solch ein Entdecken von möglichen Argumentationsformen (bei entsprechendem kulturgegebenen Gebrauch auch der Denkformen) zu sehen. Dies ist die erste Aufgabe, die sich Weizsäcker stellt (vgl. AP 50).

Als zweite Aufgabe nennt Weizsäcker, diese logischen Strukturen in ihrem „Sitz im Leben“ sichtbar werden zu lassen (ZW 377). Das beinhaltet sowohl die Diskussion über Wahrheit (vgl. z.B. diejenige von 1972 im Starnberger Institut) als auch die Bemühungen um die Aufstellung einer stärker systematisch aufgebauten Anthropologie. Dabei entspricht es dem Gedanken des Kreisganges, einerseits auf eine Vororientierung aufzubauen (die wiederum nur in dieser logischen Struktur von Argumentation zu finden ist

<sup>450</sup> Vgl. dazu Weizsäckers historisch-inhaltlichen Versuch einer „Geschichtskonstruktion“ (WN 221-237) vom Frühjahr 1945, vor dem Hintergrund der Katastrophe des Zweiten Weltkrieges (aber noch vor Hiroshima) und vermutlich auch unter dem Eindruck der Lektüre der „Phänomenologie des Geistes“ von G. W. Hegel, die er als eines von drei Büchern mit in die Internierung nach Farm Hall, England, genommen hatte (WN 377).

<sup>451</sup> Und die Arbeiten seiner Vorgänger und Kollegen auf diesem Gebiet: Neumann, Jauch, Mittelstaedt, Drieschner u. a. (vgl. AP 7.6).

und in „Hypothesen“ der Zeitphilosophie), andererseits das vielfältige Material von Forschungsergebnissen und Diskussionen, auch offenen Fragen, aufzunehmen und in den zeitphilosophischen Rahmen einzuordnen versuchen. Das für die philosophische Anthropologie dabei die Bereiche eine gewisse Breite einnehmen, die die vielfältig möglichen Lebensformen und Meinungen über den Menschen beinhalten, somit biologische, gesellschaftswissenschaftliche wie religiöse Fragestellungen reflektiert, wird dabei nicht weiter verwundern. Von prinzipiell philosophischem Interesse erscheint aber die Fragestellung, wie eine Zeitphilosophie, die von den Zeitmodi und den logischen Zusammenhängen getragen ist, eine Orientierung und Zusammenschau in berechtigter und nachvollziehbarer Weise betreiben kann. Um einer Beantwortung dieser skeptischen Frage näher zu kommen, wird man in der philosophischen Anthropologie – als Konstrukt – die Verknüpfung inhaltlicher Positionen und struktureller Formen eingehender betrachten müssen. Deswegen wird die geschichtliche Anthropologie Weizsäckers im folgenden Kapitel einer solchen reflektierend-analytischen Betrachtung unterzogen.

## Kapitel 6

### Der Aufbau der philosophischen Anthropologie

„Gewiß ist, daß wir Wissenschaft und Philosophie als gesellschaftlich organisierte Vorgänge kennen, die sich selbst als Formen der Erkenntnissuche interpretieren. Die Entstehung dieser speziellen Formen der Erkenntnissuche in der europäischen Kultur ist uns wenigstens im Umriß bekannt. In welches Wissensgebiet sind wir schon mit dieser Überlegung geraten? Wir sprechen von geschichtlich entstandenen Formen der Erkenntnissuche, von der gesellschaftlichen Verfaßtheit der heutigen menschlichen Kultur – wir sprechen im Felde der geschichtlichen Anthropologie. Wer fragt, was geschichtliche Anthropologie ist, betreibt bereits geschichtliche Anthropologie. Wer fragt, was Philosophie ist, philosophiert bereits.“

Was ist geschichtliche Anthropologie? (GM 16)

Die Motivation, in der Interpretation der Quantentheorie nach der Überwindung der cartesianischen Subjekt-Objekt-Trennung (der Unterscheidung von Bewusstsein und Gegenstand des Bewusstseins) zu suchen und damit letztlich auch ein anthropologisches Diskussionsfeld zu eröffnen, sollte aus den bisherigen Erörterungen deutlich geworden sein.<sup>452</sup> Sie liegt – um das Dargestellte unter einem anderen Blickwinkel nochmals pointiert zusammenzufassen – darin, von einer Überwindung der Trennung im Rahmen der Quantentheorie auszugehen, und zugleich in dieser Theorie die *relative* Berechtigung der Trennung präziser auffinden zu können. Diese Intention war bereits in der (nach dem ersten Besuch Weizsäckers bei Niels Bohr 1932) festgehaltenen „Formel“ „Bewußtsein ist ein unbewußter Akt“<sup>453</sup> enthalten, in der die beiden Ebenen von „Bewusst“ und „Unbewusst“ voneinander unterschieden und zugleich als (möglicherweise komplementär) zusammengehörig gekennzeichnet werden.

Der weiterführende, konstruktive Ansatz, von der physikalischen Theorie<sup>454</sup> auch Aufklärung über anthropologische Phänomene zu erwarten, war ebenfalls ein struktureller. Mitte der 50-er Jahre hat

Weizsäcker die Kopenhagener Deutung<sup>455</sup> um den Gedanken eines „zirkulären Verhältnisses“ des darin dargestellten Erkenntnisprozesses ergänzt.<sup>456</sup> These dieser Arbeit ist: *Das zirkuläre Verhältnis*<sup>457</sup> wird in späteren Arbeiten Weizsäckers ohne explizite Verweise auf die Quantentheorie als „Kreisgang“ eingeführt. Genauer formuliert: „Kreisgang“ ist ein philosophischer Begriff, der auch als Oberbegriff für das „zirkuläre Verhältnis“ in der Interpretation der Quantentheorie gebraucht werden kann.<sup>458</sup>

Die formalen Zusammenhänge werden in Kapitel 7 näher beleuchtet werden. In diesem – stärker inhaltlich ausgerichteten – Kapitel soll zunächst ein erläuternder Blick auf die von Weizsäcker gesehene Kreisgänge in einer erkenntnistheoretisch gedeuteten Physik und in der Anthropologie geworfen werden. Abschnitt 6.1 entwickelt die These Weizsäckers von der *Strukturanalogie* von Physik und Anthropologie und der inhaltlichen Brückenfunktion der kybernetischen Verhaltensbeschreibung in der Biologie. Die methodische Vorbildfunktion der Physik in ihrer relativen, strukturbildenden Bedeutung für die Schritte zur Konstruktion einer philosophischen Anthropologie bei Weizsäcker soll in Abschnitt 6.2 verdeutlicht werden. Dieser Aspekt wird in Abschnitt 6.3 vertieft durch die Besprechung des *strukturellen* Ansatzes seiner Anthropologie, das „Baugerüst“, in dem die drei Bereiche Biologie, Gesellschaftstheorie und Religion „zusammengedacht“ werden sollen. Danach werden drei Anwendungsbeispiele vorgestellt und versuchsweise mit den Strukturen in Verbindung gebracht, sowie die soziologisch-system-

<sup>452</sup> Weizsäckers ausführliche Darstellung dazu findet sich in GM II 1: „Wer ist das Subjekt in der Physik?“

<sup>453</sup> WN 141. Neuerdings bietet Weizsäcker eine vorsichtigeren Version der Formel an: „Ich gestehe, daß ich schon als Neunzehnjähriger aus dem Munde von Niels Bohr den wohl von William James stammenden Satz gehört habe: »Bewußtsein ist ein unbewußter Akt.« Bescheidener gesagt: das Denken denkt sich nicht immer selbst. Da ich damals schon Freud gelesen hatte, folgte ich diesem Gedanken.“ (Weizsäcker (1999) 6) Man beachte, daß sich die „Erkenntnisförmigkeit der Evolution“ (GM II 2.2) auch in der – nicht nur strukturellen, sondern aufgrund der Betonung der „Unzugänglichkeit“ auch inhaltlich bedeutsamen – Analogie zwischen der „bescheideneren“ Formulierung („das Denken denkt sich nicht immer selbst“) und der bereits 1956 von Weizsäcker publizierten Äußerung von Bohr deutlich zu werden vermag: „Mündlich sagte mir Bohr einmal: »Alles, was ich sagen will, ist, daß das Leben kein Experiment von uns ist.« Dies ist nahe dem [Viktor v.] Weizsäckerschen Grundverhältnis [dem sog. Gestaltkreis].“ (WP 349)

<sup>454</sup> Genauer: von der Quantentheorie inklusive der Kopenhagener Deutung als interpretatorischer Hintergrund.

<sup>455</sup> Die Kopenhagener Deutung ist geprägt von Bohrs Philosophie der Komplementarität, welche auf die Interpretation der Quantentheorie angewandt wurde, vgl. Abschnitt 4.2.

<sup>456</sup> WP 290-297 und 330f. Vgl. Röhrle (2001), Kapitel 6.

<sup>457</sup> Das zirkuläre Verhältnis stellt möglicherweise zugleich eine ontologische Struktur der Quantentheorie sowie eine „logische“ Denkstruktur dar; vgl. Kapitel 8, insbesondere die Abschnitte 8.2.1 und 8.4.

<sup>458</sup> Umgekehrt: Der Strukturzusammenhang der (Teil-) Theorien innerhalb der Quantentheorie ist in diesem Sinne ein reduktionistisches Modell für einen Kreisgang. Dieser Zusammenhang wird abkürzend „QT-Schema“ genannt und explizit in 7.1.2 angegeben.

theoretische Struktur dieses „Baugerüsts“ durch einen *Struktur-Vergleich* mit T. Parsons Systemtheorie-Struktur (AGIL-Schema) illustriert (Exkurs in Abschnitt 6.3.6). Abschnitt 6.4 will philosophisch tiefer dringen und thematisiert Weizsäckers Sicht auf „Wahrheit“ und deren Definitionsversuche in Verbindung mit der Anthropologie-Struktur.

## 6.1 Erkenntnistheoretischer Zusammenhang von Physik und Anthropologie

Das zirkuläre Verhältnis, der erkenntnistheoretische Kreisgang in der Interpretation der Quantentheorie, findet eine Analogie im Entwurf einer philosophischen Anthropologie des Onkels von Carl Friedrich von Weizsäcker, Viktor von Weizsäcker. Dieser hatte (in den 30-er Jahren) aus medizinisch-psychologischen Wahrnehmungsversuchen auf eine allgemeine erkenntnistheoretische und anthropologisch-lebensweltliche Grundstruktur, den „Gestaltkreis“, geschlossen.<sup>459</sup> Als Wegbereiter einer psychosomatischen Anschauung, welche für die gesamte Disziplin der Medizin eine Anthropologie vorgeben sollte, vertrat er auch die Ansicht der Sinnhaftigkeit von Krankheiten. Diese könnten Arzt und Patienten in ähnlicher Weise etwas über die Lebenssituation des Patienten mitteilen wie Freud dies den Träumen zuschreibt. Als wichtiger im Zusammenhang der Rekonstruktion der philosophischen Anthropologie seines Neffen erscheint aber wiederum eine strukturelle Gegebenheit: Viktor von Weizsäcker behauptete, auch die Krankheiten stünden in einem Verhältnis zur Ebene des Bewusstseins des Erkrankten, welches der Gestaltkreis angibt. Insofern lässt sich in diesem anthropologisch-medizinischen Zusammenhang die Formel vom Bewusstsein als unbewusstem Akt ebenfalls anwenden, wenn der Begriff „Akt“ nicht allein auf die Ebene psychischer, unbewusster Wünsche und Triebe eingeschränkt wird, sondern zugleich das leibliche, symbolhafte Geschehen mitbezeichnen soll, das sich in den Krankheitsprozessen ausdrückt.<sup>460</sup>

### 6.1.1 Die Zusammengehörigkeit von Komplementarität und Gestaltkreis

Bereits diese knappe Skizze zeigt, dass der Gestaltkreis eine *inhaltlich reiche* Form der Beschreibung des Verhältnisses von Leib und Seele darstellt. Die Behauptung Carl Friedrich von Weizsäckers ist, dass dieses Verhältnis – als komplementäres – in

struktureller Analogie zur das Subjekt allein in einer *formalen* Weise (als spezielle Objekte) beschreibenden Interpretation der Quantentheorie,<sup>461</sup> also in der Komplementarität wieder zu finden sei. Allerdings muss zur Erläuterung angemerkt werden, dass es sich in dieser Analogiebildung letztlich nicht um den Vergleich einer philosophischen Anthropologie („Gestaltkreis-Philosophie“) mit einer physikalisch motivierten Erkenntnistheorie handelt, sondern – wie bereits in Kapitel 4 dargestellt – auch Bohr von einer allgemeineren, philosophischen Perspektive ausging. Denn bereits vor der Einführung des Komplementaritäts-Gedankens in die Interpretation der Quantentheorie (1927) besaß Bohr eine „Komplementaritäts-Philosophie“, in welcher ausgedrückt wird, dass komplementäre Verhältnisse vielfach in Lebenssituationen und in der Erfahrung des Menschen auftreten.<sup>462</sup> Dass ein entsprechendes Verhältnis in der Interpretation der Atomphysik auftritt bzw. die Verhältnisse, welche die Heisenbergsche Unschärferelation (in mathematisch-präziser Formulierung) angibt, auch ganz allgemeingültig interpretiert werden kann, war dann 1927 eine Sache, die auch Bohr selbst verwunderte.

Der Begriff der Komplementarität half, in der Interpretation der Quantentheorie von der logisch widersprüchlich erscheinenden Welle-Teilchen-Dualismus-Darstellung weg zu kommen, indem beide Formen als mögliche Beobachtungsergebnisse aufzufassen sind. Diese *Experimentergebnisse* können nach Bohr generell nur in der „Sprache“ der klassischen Theorie beschrieben werden, nämlich nach der Forderung des Korrespondenzprinzips<sup>463</sup> *entweder* als Wellen-Phänomen *oder* als Teilchen-Phänomen. Denn die faktisch festgestellten Ergebnisse entbehren danach jeglichen paradoxen Gehaltes, wenn man sich enthält, auch den Ablauf eines Experimentes vor der eigentlichen Messung in ihren Begriffen (also denjenigen der Wellen- oder der Teilchen-Theorie) beschreiben zu wollen.

Grundlegend für die Analogiebildung dieser zwei Anschauungsweisen und die Benutzung der Quantentheorie als (mathematisch-präzises) Modell zur Erläuterung der Struktur ist die Frage der ablehnenden oder zustimmenden Haltung zu ihrer Allgemeingültigkeit, also der Akzeptanz als inhaltlich vergleichbare Erkenntnistheorien. Derjenige,

<sup>461</sup> Diese Interpretation enthält die Beschreibung der „Rolle“ des Beobachters in der Generierung von Wissen im Bewusstsein aufgrund experimenteller oder mathematisch-theoretischer „Akte“.

<sup>462</sup> Vgl. die Beispiele, welche Bohr selbst benutzte, z.B. die Komplementarität zwischen Liebe und Gerechtigkeit (WP 294) und die zwischen der Definition und der spontanen Ver- oder Anwendung eines Begriffs (WP 346).

<sup>463</sup> Das Korrespondenzprinzip postuliert die Übereinstimmung von Quantentheorie und klassischer Physik in allen den Fällen, die in guter Näherung als unabhängig von der Quantennatur der Wellen und Teilchen angesehen werden können, d.h. ohne Wirkungsquantum beschrieben werden können.

<sup>459</sup> V. v. Weizsäcker (1940)

<sup>460</sup> Beispielsweise kann etwas psychisch Verdrängtes nach Ansicht der Psychosomatiker in Form von Krankheiten wiederum zu Tage treten. „Für [Viktor v.] Weizsäcker war der Leib selbst Sinnträger, oft »klüger als das Bewußtsein«; so konnte er Leib und Unbewußtes wieder zusammenrücken.“ (ZW 925)

welcher nur die Interpretation der Quantentheorie betrachtet, wird auch nur die formale Struktur der Komplementarität mit ihrer Überwindung der Subjekt-Objekt-Trennung finden. Hierbei wird unter dem Subjekt zwar nicht der leidende und leidenschaftliche Mensch als Person verstanden,<sup>464</sup> wie er in Viktor von Weizsäckers Gestaltkreis aus einer medizinisch-psychologischen Perspektive heraus beschrieben wird. In der Philosophie Bohrs wird jedoch ebenfalls angenommen, dass das Subjekt im Allgemeinen nicht allein als Beobachter und Theoretiker auftritt, sondern es nur im Rahmen des physikalischen Theoriengebäudes auf solche Rollen reduziert wird.<sup>465</sup> Denn – wie Weizsäcker Heisenberg zitiert – sei

„»[in der Quantentheorie] das Entscheidende, daß nicht wichtig ist, wer beobachtet. Der Beobachter wird nur als Beobachter ernst genommen, aber nicht als die spezielle Person Häschen Müller oder wie er sonst heißt.« Hingegen bei [Viktor von] Weizsäcker war das ganze Anliegen, das Subjekt in dem Sinne einzuführen, daß derjenige Mensch ernstgenommen wird, der mir in diesem Augenblick gegenübersteht und der mich nötigt, daß ich mich als Mensch ernster nehme, als ich mich vorher genommen habe. Also eine ganz verschiedene Intention. Trotzdem möchte ich glauben, daß die beiden Schritte etwas miteinander zu tun haben. Es ist wahrscheinlich nicht zufällig, daß in zwei sehr verschiedenen Wissenschaften dieselbe Bewegung in einem bestimmten Augenblick historisch möglich wird, daß man so etwas überhaupt denken konnte.“<sup>466</sup>

Carl Friedrich von Weizsäcker geht in seiner Philosophie jeweils einen Schritt weiter als das sowohl sein Onkel als auch Bohr gewagt hatten. Während der Mediziner und der Physiker die Unanwendbarkeit der Physik generell bzw. der Physik in der vorliegenden Form für die adäquate Beschreibung von Lebensvorgängen vermuten, geht Carl Friedrich von Weizsäcker von einem – freilich vorläufig und hypothetisch eingenommenen – konträren Standpunkt aus.<sup>467</sup> Die bisherige Forschung in den

<sup>464</sup> Eine wesentliche Schranke für eine direkte Übertragung einer Quantentheorie-Interpretation in die Anthropologie. So sah es auch Bohr in einem Brief an den dänischen Philosophen Höffding vom 1.8.1928: „Zuweilen hat mir vorgeschwebt, daß es vielleicht eine Möglichkeit gäbe, zwischen der gefühls- und willensbetonten Seite und der assoziativen Seite der Beschreibung der einzelnen psychologischen Prozesse ein ähnliches komplementäres Verhältnis nachzuweisen, wie es die Quantentheorie – die physikalischen Elementarprozesse betreffend – offenbart hat zwischen der Impuls- und Energieerhaltung einerseits und Raum-Zeit-Beschreibung andererseits. Die Schwierigkeit, eine solche Analogie im einzelnen zu verfolgen, ist doch wohl vor allen Dingen in der Unmöglichkeit begründet, auf dem Gebiet der Psychologie [...] eine Definition für einen Elementarprozeß aufzustellen“ (Stolzenburg (1977), 249f, zitiert nach Röhrle (2001), 14).

<sup>465</sup> In einer solchen Reduktion findet sich z.B. Bewusstsein als die Beobachtungsinstanz gegenüber experimentellen Fakten (klassische Seite) und der unbewusste Akt als die Möglichkeit der Auswahl eines Wellen- oder Teilchenexperimentes (quantentheoretischer Aspekt).

<sup>466</sup> ZW 931. Vgl. dazu auch die Schilderung einer von Heidegger moderierten Diskussion zwischen Heisenberg und V. v. Weizsäcker über die Einführung des Subjekts in die Naturwissenschaft (Physik bzw. Medizin) durch C. F. v. Weizsäcker in GM III 4.

<sup>467</sup> WP 347ff und 351ff. Vgl. Röhrle (2001) 174.

Biowissenschaften hätte – so behauptet er – keine Argumente für eine diesbezügliche Unanwendbarkeit der Physik geliefert. Im Gegenteil, gerade die Möglichkeit der kybernetischen Beschreibung von Verhaltensformen und die Gentechnik bedienen sich erfolgreich solcher physikalischen oder physikalistischen Modelle (GM 207).

Eine wesentliche Einschränkung dieser materialistisch-reduktionistischen Position ergäbe sich allerdings aus der philosophischen „Forschungslücke“, welcher Weizsäcker sein Lebenswerk gewidmet hat. Die bisherigen biologischen Erklärungsversuche stünden noch weitgehend unter den Anspruch der klassischen Physik (und damit der descartschen Trennung von Subjekt und Objekt). Sie berücksichtigten die Quantentheorie nur, insofern diese die Stabilität und „Funktion“ der Moleküle sichert (d.h. Gründe für die Ermöglichung über Molekülfunktionen hinausgehende Organfunktionen darlegt und im Detail theoretisch beschreibt).<sup>468</sup>

Für Weizsäcker wird die Quantentheorie, welche die Möglichkeit bietet, (ein Modell des Begriffs) „Ganzheit“ mathematisch-präzise zu formulieren, zum Ansatzpunkt der Hoffnung, auch die als ganzheitliche Phänomene auftretenden Lebensvorgänge in spezifischer Weise anders zu beschreiben und zu verstehen, als das die auf klassisch-physikalischer Grundlage operierenden kybernetischen Modelle bisher vermocht haben. Allerdings fehlt für das Auftreten und die Bedeutung spezifisch quantentheoretischer Phänomene in biologischen Prozessen bisher jegliche empirische Spur. Für ein Ernstnehmen der Quantentheorie als Grundlage für die in der Biologie zu benutzende Physik werden solche experimentellen Ergebnisse und ihre theoretische Fundierung in der Disziplin selber jedoch unerlässlich sein.<sup>469</sup>

Weizsäcker versuchte im Aufsatz von 1956 die „abstrakte Struktur“ (WP 333) der Analogie von Physik und Anthropologie anhand der Komplementaritäts-Philosophie und der Gestaltkreis-Philosophie herauszuarbeiten. Er beschreibt seine Skrupel bei dieser Vorgehensweise, betont aber die prinzipielle Berechtigung dieses Verfahrens, wenn

<sup>468</sup> Bemerkenswerte Ausnahme ist der Physiker Roger Penrose (1994), welcher aus einer Außenseiterposition heraus die biologischen Grundlagen des Bewusstseins mit Hilfe der Quantentheorie beschreibt. Er „fordert“ allerdings zur Grundlage die Klärung der universellen, vereinigten Theorie von Quantentheorie und Relativitätstheorie, da ein Eckpunkt seiner Argumentation die „gravitative“ Reduktion der Wellenfunktion darstellt. Demgegenüber hält Weizsäcker die philosophische Basis der Quantentheorie hypothetisch in seinem Programm für die Klärung derartiger Fragen für ausreichend (ZW 907). (Vgl. auch Görnitz (1999) 275f.)

<sup>469</sup> Die Bemühungen Weizäckers in Bezug auf die Biologie und die Kybernetik (u.a. die Aufsätze in den Kapiteln EN III und GM II) kann man dementsprechend als „zwischenzeitliche Arbeit“ an der Klärung der Grundlagen der Quantentheorie und ihres direkten (nahezu biologie-empiriefreien) Bezuges zu Logik, Denken und Bewusstsein auffassen.

man die einschränkende „reduktionistische“<sup>470</sup> Methodik im Blick behält:

„Das [Vorgehen der Herausarbeitung einer abstrakten Struktur] bedeutet, wie stets die philosophische Abstraktion, eine Verarmung, eine Einschränkung von Gedanken, die ein Leben ausdrücken sollten, auf ein allzu lineares Bild, auf eine von vielen möglichen Interpretationen. Diese Einschränkung möchte ich bewußt in Kauf nehmen. Sie ist vielleicht nur dann ganz verwerflich, wenn man sie vollzieht, ohne zu wissen, daß man es tut. Sie könnte den Vorteil haben, den Kontakt mit der Wissenschaft in einer noch kontrollierbaren Weise zu halten.“ (WP 333)

Weizsäcker verweist explizit darauf, dass er mit seinem Versuch, die Komplementaritäts-Philosophie als eine (zeitliche) Logik im Sinne eines zirkulären erkenntnistheoretischen Verhältnisses zu deuten, für die Seite der Physik diesen Weg zur Abstraktion bereits eingeschlagen habe (allerdings 1956 noch nicht die Konsequenzen dieses Weges voll überblicken könne, WP 333). Der Struktur einer zeitlichen Logik wird später die Struktur einer kybernetischen Verhaltensbiologie gegenübergestellt (GM II 3), die die abstrakten Grundprozesse „Denken“ bzw. „Wahrnehmen“ als symbolische Bewegung zu beschreiben gestattet.<sup>471</sup> Weizsäcker wollte bereits 1956 die Gestaltkreis-Philosophie dahingehend interpretieren, dass sie „Physik zu einer Voraussetzung der Erkenntnislehre [mache]“ (WP 334), so wie – in Ergänzung dieses Kreisganges zwischen Physik und Anthropologie – die Interpretation der Quantentheorie über den Begriff der Komplementarität.

„Erkenntnistheorie zu einer Voraussetzung der Physik [mache]. Beides zusammen wäre genau im Sinne der beiden Gedanken – sowohl des Gestaltkreises wie der Komplementarität – gedacht. Um aber in diesen fruchtbaren Zirkel überhaupt hineinzukommen, müssen wir zunächst jede der beiden Größen, sowohl die Physik wie die anthropologische Lehre von der Erkenntnis, so nehmen, wie wir sie vorfinden, und nicht, wie sie sich nach Durchlaufen des Kreises darstellen würde. Darin liegt die Grenze der hier vorzutragenden Gedanken.“ (WP 334)

### 6.1.2 Zwischenschritt: Physik und Biologie

Allerdings überschreitet Weizsäcker bereits in diesem Text die Ansichten Bohrs und V. v. Weizsäckers in einem Punkte. Beide Forscher – der Physiker und der Mediziner – betonten die Unreduzierbarkeit der Biologie, also des Phänomens Leben, auf die Physik. Bohr sah gerade in der Komplementaritäts-Philosophie eine mögliche Denkform auch für das Verhältnis von (Experimental)Physik – die in biologischen Experimenten das Lebendige zertrenne – und der Betrachtung lebendiger Verhaltensvorgänge in der Biologie, in

<sup>470</sup> D.h. auf logisch-begriffliche, mathematisch-erklärende Weise vorgehend.

<sup>471</sup> Denken entspricht einer (irreversiblen) reflektierten Wahrnehmung, während eine schlichte Wahrnehmung noch einen reversiblen Charakter besitze. Wahrnehmung allgemein ist jedoch eine Bewegung, und zwar eine spezielle, nämlich eine symbolische, d.h. auf etwas verweisend, was sie selbst nicht ist (GM II 3.5).

der das Lebewesen als Ganzheit, als ungeteilte Einheit eines Individuums vorkommt. Er vermutete, dass ein komplementäres Verhältnis zwischen physikalischer Betrachtung der Lebensvorgänge und ganzheitlich-biologischer Betrachtung vorhanden sein könnte.<sup>472</sup> In ähnlicher Weise verteidigte Viktor von Weizsäcker die Meinung, dass das im Gestaltkreis beschriebene Wahrnehmungsphänomen der Physik widerspreche und demnach nicht von physikalischen Theorien und Modellbildungen beschrieben werden könne.<sup>473</sup>

Zu beiden Meinungen bezieht Carl Friedrich v. Weizsäcker eine hypothetische Gegenposition, die auf die bisherigen Erfolge des Physikalismus in der biologischen Forschung (Molekularbiologie und genetische Beschreibung sowie kybernetische Verhaltensbeschreibung) verweist und dafür plädiert, nicht vorschnell eine Ganzheit außerhalb der physikalischen Beschreibungsweise zu postulieren. Man solle *erst* sehen, wie weit der Physikalismus als Erklärungsgrundlage dienen könne.<sup>474</sup>

Diese Sichtweise eröffnete Weizsäcker zwei Forschungsrichtungen.

- (a) Die Interpretation der Quantentheorie als physikalische Theorie, in der bereits (in abstrakter Weise) etwas über die Ganzheit von Lebensphänomenen ausgesagt werden könne, also nicht nur – wie dies Bohr vermutete – über die Grenze physikalischer Theorienbildung, die im komplementären Verhältnis liege. Die Forschungsperspektive: Der Ganzheit von Objekten liegt die Ganzheit von Prozessen zugrunde, die in der zeitlichen Logik, also in der fundamentalen, abstrakten – und für den Menschen als endliches Wesen immer nur in mehr oder weniger guter Näherung erreichbaren – Beschreibung der Bedingungen der Möglichkeit von Vorgängen liege.
- (b) Die Beschreibung von Vorgängen des Wahrnehmens und Erlebens der Lebewesen, die in Beispielen zum Gestaltkreis qualitativ-verbal dargestellt werden, durch die Kybernetik, also in Regelkreis-Modellen. So wird im Artikel von 1956 auf damals bereits vorhandene Modelle und kybernetische Apparate verwiesen:

„Liest man das Buch über den Gestaltkreis heute, etwa in Kenntnis der Arbeiten von E. von Holsts und seiner Schule, so erstaunt man immer wieder über die Fülle interessanter Materials zu Modellen zentraler kausaler Steuerung und den völligen Verzicht nicht nur auf die Aufstellung, sondern auf den Glauben an die Möglichkeit solcher Modelle. Ein solcher Verzicht mag methodisch eine Strecke weit eine große Hilfe sein, denn voreilige kausale Erklärungen sind fast immer ein Hindernis für den, der erst einmal die Phänomene unbefangen sehen will. Auch ist sofort zuzugeben, daß Modelle heute fast stets nur hypothetisch sein können. Aber es bleibt mir jedenfalls unbegreiflich, warum sie unmöglich sein sollten.“ (WP 352)

<sup>472</sup> Vgl. Röhrle (2001), Abschnitt 9.4.

<sup>473</sup> Viktor v. Weizsäcker (1940), 4. Kapitel.

<sup>474</sup> WP 352 und später: GM 207f, ZW 933.

1973 schilderte Weizsäcker eine kybernetische Erklärung des grundlegenden Verhältnisses des Gestaltkreises (GM II 3), des Wechselverhältnisses von Wahrnehmen und Bewegen im Erleben von Lebewesen (insbesondere von Menschen) anhand einer Raketensteuerung durch einen Computer. Er bezieht sich dabei auf das Reafferenzprinzip,<sup>475</sup> einer speziellen Form der Rückkopplung und des Vergleichs der Sollwerte (am Ausgang) mit dem Eingang, den Sinnesempfindungen, um von der Eigenbewegung des Lebewesens freie Istwerte berechnen zu können. Damit wird eine kybernetische Beschreibung der Bedingung der Möglichkeit von Erleben in dem Sinne eingeführt, dass Erleben eine Trennbarkeit von eigener Bewegung des Lebewesens und der Bewegung der Umwelt voraussetzt. Gerade diese Trennbarkeit wird mit dem Reafferenzprinzip beschrieben. Es ermöglicht die „objektive“<sup>476</sup> Wahrnehmung der Umwelt.

Mit diesen Modellvorstellungen erläutert Weizsäcker dann die Struktur des Gestaltkreises, in der sich Wahrnehmen und Bewegen zugleich vertreten können, aber im Erleben nicht gemeinsam auftreten. Die Wahrnehmung wird als interne Bewegung im Lebewesen erläutert, als „symbolische Bewegung“, und der Mensch hat zusätzlich zu dieser Verarbeitungsleistung „die Fähigkeit der symbolischen Vorstellung, der symbolischen Repräsentanz“ (GM 221), die zusammenfällt mit der Trennung von Urteil und Affekt, also zwischen Ist und Soll. Die symbolische Vorstellung hält das Urteil (Ist) fixiert, eine direkte Umsetzung in motorische Bewegung des Lebewesens wird vorerst unterbunden. Diese Trennung oder zeitliche Verzögerung kann als Bedingung der Möglichkeit von Denken angesehen werden.

### 6.1.3 Ansätze der Strukturübertragung

Wenn Physik und Anthropologie auf der strukturellen Ebene miteinander auf der Grundlage der von Weizsäcker vorgestellten Konzepte identifiziert werden können sollen, ergeben sich drei Probleme, die er selbst bereits im Text von 1956 anhand eines Beispiels von Bohr andeutet. Dieses zeigt eine sehr enge Wesensverwandtschaft der Gedanken Bohrs mit der Gestaltkreis-Philosophie auf. Weizsäcker erläutert Bohrs

„Theorie wissenschaftlicher Begriffsverschärfung: indem wir den Kreis zwischen Gebrauch und Analyse [von Begriffen] oft durchlaufen, gewinnen wir langsam eine immer wachsende, nie vollendete Klarheit über Sinn und Grenzen aller verwendeten Begriffe.

Hier wird man nicht nur von einer Analogie, sondern von Identität mit dem Gestaltkreis reden dürfen. Eher wird man untersuchen müssen, ob Bohr seine Urintuition der Komplementarität im Erkenntnisvorgang, die wir hier angedeutet haben, mit Recht in den doch sehr speziell erscheinenden Beispielen der

<sup>475</sup> Von Holst et al. (1950)

<sup>476</sup> Die Bezeichnung „objektiv“ bedeutet hier: ohne Beimengung der Wahrnehmung der Eigenbewegung des Lebewesens.

Atomphysik wiederfindet. Ehe wir uns dieser Frage (im zweiten Umlauf) zuwenden, betrachten wir Bohrs Gedanken über ein Gebiet, das zwischen Erkenntnistheorie und Physik liegt, über die Biologie.“ (WP 347)<sup>477</sup>

In teils nur impliziter Weise werden darin folgende Fragen angesprochen:

- Sehen wir auf der strukturellen Ebene, im Vergleich der zeitlichen Logik und der Biokybernetik, die Identität zwischen Komplementaritäts- und Gestaltkreis-Vorstellungen sich widerspiegeln?
- Finden wir die „Theorie wissenschaftlicher Begriffsverschärfung“ in der Struktur der Quantentheorie als Kreisgang wieder?
- Finden wir in den reduktionistischen Strukturen wenigstens Anhaltspunkte dafür, dass sie zu einer Erklärung der Grundlagen der Biologie, also letztlich zum Phänomen des Lebens beitragen?

Daraus können folgende Schlussfolgerungen als Ansätze zur Weiterarbeit<sup>478</sup> an einer gemeinsamen Theorie von Physik und Anthropologie (Komplementarität und Gestaltkreis) gezogen werden (vgl. Abb. 1, s. S. 107):

1. Wenn man die kybernetische Struktur des Gestaltkreises vorliegen hat, müsste sich – den Aussagen Weizsäckers folgend – eine leicht einsehbare Identität mit Bohrs „Theorie wissenschaftlicher Begriffsverschärfung“ finden lassen. (Zur Analogie von kybernetischem Vorgang und Komplementarität bzw. Kreisgang siehe Abschnitt 7.3.)
2. Danach kann diese – dann für Komplementarität und Gestaltkreis gemeinsame erkenntnistheoretische Struktur – in der Interpretation der Quantentheorie als Logik zeitlicher Aussagen (bzw. Beschreibung der Bedingungen von Vorgängen) wiedergefunden werden,<sup>479</sup> wenn man Identifizierungen vornehmen kann, die an die verschiedenen Formen des Wissens anknüpfen (Wissen über die Zukunft, über das faktische Ensemble und über den Einzelfall).<sup>480</sup>
3. Da die reduktionistischen Strukturen, die in der Interpretation der Quantentheorie (QT-Schema, vgl. Abschnitt 7.1.2) auftreten, primär Beziehungen zwischen (Teil-)Theorien darstellen, wäre ein Weg, derjenige, eine analoge Konstruktion einer Struktur der Evolutionstheorie zu versu-

<sup>477</sup> Zur Komplementarität von Begriffsbildung und -anwendung siehe auch Röhrle (2001) 174.

<sup>478</sup> Siehe dazu die Struktur-Konstruktion („QT-Schema“) im zweiten Teil dieser Arbeit und deren Anwendung auf den Gestaltkreis (Strukturübertragung) in Abschnitt 7.4.4.

<sup>479</sup> Vgl. die Gegenüberstellung der Momente eines (kybernetischen) Verhaltensablaufs mit den zeitlogischen Momenten von Vorgängen in den Tabellen 4a und 4b (s. S. 107) in Abschnitt 6.3.1.

<sup>480</sup> Dieser Ansatz – in Abschnitt 7.1.1 näher erläutert – führt auf die in Abschnitt 7.4 durchgeführte kybernetische Konstruktion.

chen (vgl. den Konstruktionsansatz in Abschnitt 7.4.5). Bereits im Text von 1956 wird hypothetisch postuliert, dass eine Vereinigung von Physik und Evolutionstheorie ausreichen sollte, das Phänomen Leben zu deuten<sup>481</sup>:

„Das Leben ist kein Experiment von uns (Bohr). Was kommt zur Physik hinzu, wenn wir uns darauf besinnen?

Ohne Zweifel kommt die Geschichte hinzu. Ich würde gerne die These vertreten, mehr als die Geschichte brauchen wir auch nicht hinzubringen, um so viel vom Leben zu verstehen, als wir überhaupt von ihm verstehen können.“ (WP 354)

Bohrs Komplementarität der Definition und der Benutzung von Begriffen erhält im Kreisgang der Begriffsverschärfung tatsächlich eine *strukturelle* Identität mit dem Gestaltkreis in der Weise einer Wechselbeziehung zwischen Wahrnehmen und Bewegen. Wie sich Wahrnehmen und Bewegen im Gestaltkreis einerseits gegenseitig ausschließen, andererseits gegenseitig (zu einer vollständigeren Information) ergänzen, so tun dies auch Definition und Anwendung des Begriffs.

## 6.2 Geschichtliche Anthropologie als Konstrukt

Die Quantentheorie wird von Weizsäcker auch als Zeichen für die Auflösung eines alten Weltbildes und nicht nur als ein neues Paradigma in den Naturwissenschaften gesehen (AP 15),<sup>482</sup> als Indikator kultureller Veränderungen der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts, nämlich des Einzugs von „Abstraktion“ (als Denkmöglichkeit) in verschiedenen gesellschaftlichen Bereichen und die z.T. sehnsuchtsvolle Suche nach der Überwindung der Subjekt-Objekt-Trennung, d.h. der „Spaltung von Leib und Seele“ im modernen Industriezeitalter. Um den strukturellen und inhaltlichen Zugang zur Anthropologie von diesen Positionen aus zu verstehen, seien die bisherigen Grundlagen rekapituliert:

Die Grundfrage unserer gesamten Betrachtung (welche dann auch noch eine Verschärfung erhielt) lautete: Kann es eine anthropologische Theorie geben? Wir wollen mit dieser Frage weder an einer der existierenden anthropologischen Theorien (bzw. Gesamtdarstellungen anthropologischer Positionen) einzelner wissenschaftlicher Disziplinen herantreten, noch die wissenschaftstheoretische Möglichkeit einer – bisher nicht existierenden – umfassend-interdisziplinären Anthropologie abstrakt<sup>483</sup> ange-

hen, noch abwarten, bis diese Frage geschichtlich geklärt wird, indem wenigstens zeitweise gültige Theorien des Menschen entworfen worden sind, sondern an einem prominenten philosophischen Beispiel Maßstäbe und Kriterien wissenschaftstheoretischer Diskussion anlegen: an Carl Friedrich von Weizsäckers „geschichtliche Anthropologie“.

Weizsäcker beginnt seinen Aufbau der „geschichtlichen Anthropologie“ mit der Reflexion auf die biologischen Grundlagen elementarer menschlicher Phänomene. Diese Reflexionsbewegung wird ausgedrückt in der Formel, welche den *ersten Halbkreis* einer Einheit des Menschen mit der Natur definiert:<sup>484</sup> Der Mensch ist jünger als die Natur. In Bezug auf die wissenschaftlichen Disziplinen formuliert der Satz eine naturwissenschaftliche Perspektive. Das Bild der Naturwissenschaften von der Natur wird dabei zunächst kritiklos akzeptiert. Jedoch wird diese Akzeptanz bereits explizit vor dem Hintergrund der Einsicht in unser aller Vorverständnis (nicht nur der des Wissenschaftlers) erreicht, welches darin besteht, dass die Wissenschaft als „neuzeitliche Glaubensform“ zu verstehen ist. Ein zweiter gedanklicher Anlauf im Kreisgang muss dann auch auf diese Relativierung reflektieren und detailliert erläutern, was unter der Formel zu verstehen ist, die den *zweiten Halbkreis* einer Einheit des Menschen mit der Natur – aus der geisteswissenschaftlichen Perspektive – definiert: Die Naturwissenschaft ist Produkt der (abendländischen) Kultur. (Für Erläuterungen zu den zwei Formeln, mit denen der Inhalt der zwei Halbkreise bestimmt wird vgl. Abschnitt 5.2, welcher diese in den Kontext der Philosophie Weizäckers stellt.)

Welchen Problemen begegnen wir dabei, welchen Motivationen?<sup>485</sup> Hintergrund ist eine umfassende Philosophie, wie es bereits in Kants Feststellung – zitiert zu Beginn der Einführung – zum Ausdruck kam: Man kann eine Anthropologie nicht ohne die übrige Philosophie aufbauen. Allerdings ist die Aufgabe heute – im wissenschaftlichen Zeitalter – noch komplexer, da die in der transzendentalen Analyse über die Frage nach den Bedingungen der Möglichkeit von Erfahrung gewonnenen Einsichten durch wissenschaftliche Ergebnisse und Theorien hinterfragt oder untermauert werden können bzw. müssen.<sup>486</sup> Methodisch kann man diese Philosophie

<sup>481</sup> Vgl. dazu die Äußerung Weizäckers zur Anthropologie von 1977: „Naturwissenschaftliche Anthropologie ist ein Folgeprodukt der Aufklärung. Sie wird geschichtliche Anthropologie, soweit sie evolutionistisch denkt.“ (GM 18)

<sup>482</sup> Sondern eher als ein neues Paradigma der Naturwissenschaften, d.h. eine philosophische Position im Sinne einer präzisen Markierung der Abwendung vom cartesischen Weltbild, von der Annahme strikt getrennter Substanzen zum Monismus.

<sup>483</sup> Z.B. anhand der Diskussion über methodische Probleme der Naturwissenschaft und Geisteswissenschaft, über Erklären und Verstehen in ihrem Verhältnis zur Anthropologie.

<sup>484</sup> Zur näheren Erläuterung von erstem und zweitem (wissenschaftstheoretischen) Halbkreis in der Philosophie Weizäckers siehe Abschnitt 5.2, in dem die Anthropologie in seine Gesamtphilosophie eingeordnet wird.

<sup>485</sup> Für die genauere Positionsbestimmung der Anthropologie als philosophischer Disziplin und zu Weizäckers Perspektive auf „Einheit“ oder „Ganzheit“ sei auf die beiden einführenden Kapitel verwiesen, für Weizäckers Position insbesondere auf die Abschnitte 1.3 und 2.1.

<sup>486</sup> Z.B. müssen die biologischen Grundlagen der Erkenntnis beim Menschen als empirische Voraussetzung thematisiert werden. So in Bezug auf die Logik: GM II 6: „Biologische Präliminarien zur Logik“.



aber wiederum nicht ohne Einsichten in Lebensverhältnisse des Menschen und in kulturelle Abhängigkeiten, wie Traditionen und Werte, aufbauen. Daher ergeben sich gegenseitige, „zirkelhafte“ Abhängigkeiten zwischen Theorie (Wissenschaft) und Praxis (Lebenserfahrung), und das philosophische „Gebäude“ kann – ähnlich wie dies auch für manche (andere) wissenschaftliche Theorien gilt – allerhöchstens aufgrund seiner Konsistenz Anerkennung verlangen,<sup>487</sup> sowie aus der großen Vielfalt der als trefflich beschriebenen Phänomene und der explanatorischen Kraft der verwendeten (Grund-)Begriffe sowie der Orientierungsleistung, welche durch die Perspektiven des Gebäudes gegeben wird.<sup>488</sup>

Welche Vorbilder hat Weizsäcker möglicherweise für den Aufbau einer Anthropologie? Wir wollen explizit diejenigen Kriterien und Ansichten übernehmen, die er für den Aufbau einer *physikalischen* Theorie, teilweise schon in einer Vorlesung<sup>489</sup> im Sommersemester 1948, formuliert hat und ergänzen diese durch neuere – inhaltliche und strukturelle – Einsichten aus der späteren Befolgung des Programms der erkenntnistheoretischen Interpretation und (Re-) Konstruktion der Quantentheorie: Man findet

- eine iterative statt einer streng axiomatischen (und in diesem Sinne „hierarchischen“) Struktur, d.h. der *Kreisgang* wird in die – trotzdem stattfindende – „Axiomatisierung“ der Theorie getragen (Kreisgang als Theorie-Form), die Postulate korrigieren sich selbst in ihrer Abfolge (Iteration und Selbstkorrektur).<sup>490</sup> In der Anthropologie finden wir den Kreisgang – wenn auch bisher nur in verbal formulierter nicht-axiomatisierter Weise – in den beiden Halbkreisen, der natur- und der geisteswissenschaftlichen Perspektive.<sup>491</sup>
- Phänomene („elementare Gegebenheiten“) und elementare Gegenstände,<sup>492</sup> welche in der Reflexion im Kreisgang aufeinander bezogen und

<sup>487</sup> Vgl. Abschnitt 2.3, in dem das wissenschaftstheoretische Theorien-Modell der holistischen Schule erläutert wird.

<sup>488</sup> Zu den „Aufgaben“ einer philosophischen Anthropologie bezüglich „Vielfalt“ und „Orientierung“ siehe Abschnitt 2.4.

<sup>489</sup> Auszugsweise veröffentlicht als ZW I 2, ansonsten nur als vervielfältigtes Manuskript: Weizsäcker (1948), dort Abschnitt I.A.

<sup>490</sup> Zur Definition von „Iteration“: ZW 303, und ihres Sinns als Selbstkorrektur: ZW 358 sowie 911-915.

<sup>491</sup> In einer um die Religion (bzw. „des Heiligten“) und die Position der Zweckrationalität erweiterten Struktur findet sich der Kreisgang zwischen verschiedenen anthropologischen Positionen auch im Baugerüst wieder, der zentralen Konstruktion Weizäckers zur „Theorie des Menschen“ (vgl. Abschnitt 6.3).

<sup>492</sup> Als „elementare Gegenstände“ werden je nach Bezug verschiedene elementare Objekte Verstanden, sei es „logische Atome“ oder physikalische Elementarteilchen. Informationstheoretisch könnte man sie als die Grundelemente auffassen, auf die sich der syntaktische Aspekt der Information bezieht.

auf das empirische Material angewendet ein Gesamtbild ergeben.<sup>493</sup>

- eine geschichtete Grundstruktur: Die Phänomene werden häufig aus der Rede, d.h. der Umgangssprache oder der geschichtlichen Entwicklung<sup>494</sup> entnommen (oft auch nur „rhapsodistisch“ aufgegriffen<sup>495</sup>), die Gegenstände in der Physik werden der grundlegenden Formel (also der begrifflichen Fixierung, in der Physik der mathematischen Fixierung) entnommen.<sup>496</sup> Man kann daher geneigt sein, das Wahrnehmen und Verstehen der Phänomene (als Einzelfälle) eher den Geisteswissenschaften und das Erklären mit Hilfe der elementaren Gegenstände (auf der Grundlage von Gesetzen) eher den Naturwissenschaften zugehörig zu sehen.<sup>497</sup> Damit hätte man bereits innerhalb des Aufbaus der Physik die Perspektiven und Methoden beider Disziplinen – zumindest in rudimentärere Weise – nötig.<sup>498</sup>
- eine systemtheoretische Hierarchisierung: Es wird eine „zeitliche“ (oder kybernetische, den Ablauf eines Vorganges beschreibende) Ordnung der elementaren Gegebenheiten (Phänomene)<sup>499</sup> vorgenommen.<sup>500</sup>

<sup>493</sup> Vgl. dazu die analoge Vorstellung eines zweistufigen Aufbaus der Wahrnehmung: die grundlegende Auffassung von der schlichten und der reflektierten Wahrnehmung, welche bereits in Abschnitt 2.2.1 besprochen wurde. Die Phänomene werden schlicht wahrgenommen, die Gegenstände sind „Konstruktionen“ der reflektierenden Wahrnehmung. (ZW 31, 41 und 595) Die Grundüberlegungen finden sich in ZW I 2.1, entsprechend Weizsäcker (1948), Abschnitt I.A.1.

<sup>494</sup> Z.B. bezüglich der Theorie-Formen in der Mathematik (vgl. AP 6.3, insbesondere AP 242).

<sup>495</sup> ZW 384

<sup>496</sup> So das Beispiel der „Vierheit objektiver Realitäten“ in der klassischen Mechanik (EN 138). Zu ähnlichen solcher Aufzählungen, „Schichtungen“ und Begriffsketten in der Anthropologie Weizäckers vgl. die Abschnitte 6.3.3 und 8.1.2 sowie zu deren „Bewertung“ im gesamten Kapitel 8, insbesondere Abschnitt 8.4.

<sup>497</sup> Der Relativierung dieses Gegensatzes entspricht der Einsicht Weizäckers aus einer schon 1954 vorgenommenen Besprechung: „Picht vermag auf dieser Stufe den oft behaupteten prinzipiellen Gegensatz zwischen Natur- und Geisteswissenschaften zu relativieren: »Während die Geisteswissenschaften unter bewußtem Verzicht auf die Möglichkeit, ihre Aussagen in die exakte Form des Urteils zu bringen, die Begriffe in der Schwebe halten, die dem jeweiligen Stand der Einsicht entspricht, setzen die Naturwissenschaften hypothetisch fest, ihre Begriffe seien exakt definiert, und schaffen sich so die methodische Möglichkeit, ihre Aussagen mathematisch zu formulieren« (S. 86) ...“ (WP 278)

<sup>498</sup> Eine Zuordnung von Erklären und Verstehen zu möglichen Elementen einer anthropologischen Theorie (nach dem holistischen Theorienmodell) wird in Abschnitt 9.1.2 skizziert.

<sup>499</sup> Diese Phänomene werden in der Interpretation der Physik (hier der Mechanik, EN II 1.2a und AP 6.2) aus einer für das Gebiet grundlegenden (klassischen) Gleichung entnommen. Für die Anthropologie vgl. Abschnitt 6.3.3.

<sup>500</sup> Dieses Vorgehen wird auch in den Versuchen einer Begründung der Mathematik benutzt, für die ebenfalls ein nicht-hierarchischer Weg des Aufbaus angegeben wird: die Vorerfahrung der Mathematik wird in der Physik (präziser – und zugleich

- dahinterstehende Erwartungen: die Vereinbarkeit von Methoden der Geistes- und der Naturwissenschaften (bzw. Motiv der Annäherung beider), in der Physik (Quantentheorie) die Vermutung der nicht strengen Trennbarkeit von Subjekt (Wissen) und Objekt (als Erkanntes bzw. Erkennbares)<sup>501</sup>. Diese methodische Einheit wird in dieser Arbeit als „kybernetisch-hermeneutische Zusammenschau“ rekonstruiert (Kapitel 7 und 8).

Der nicht streng durchhaltbaren Trennung von Subjekt und Objekt in der Interpretation der Quantentheorie entspräche in der Anthropologie die prinzipielle Untrennbarkeit von Theorie und Praxis (GM III 6)<sup>502</sup> bzw. die gegenseitige Ergänzung beider Perspektiven.<sup>503</sup> In den empirischen Wissenschaften scheint das anerkannt zu sein und nur noch in philosophischen Prioritätsstreitereien (hie Rationalismus, dort Empirismus)<sup>504</sup> Thema zu sein. Für die hermeneutisch<sup>505</sup> geprägten Geisteswissenschaften erkennt man den Sinn einer Gleichsetzung von „Praxis“ mit experimenteller Herangehensweise in der Bedeutung praktischer Erfahrung, z.B. von eigener politischer Verantwortung,<sup>506</sup> die dem

---

reduktionistischer – als in der Umgangssprache vorhanden) formuliert, so dass mit der Physik eine teilweise Kritik (Selbstkorrektur) der Zeitlosigkeit der Mathematik vorgenommen werden kann („Mathematische Erkenntnis a priori – so wollen wir sagen – ist eine Vorstellung möglicher Handlungen“ (ZW 165). Die „konstruktivistische Kritik an dieser [logizistischen Auffassung] wird dann im Rahmen der zeitlichen Logik, als eine mathematische Handlungstheorie, zu Wort kommen.“ (ZW 620f)) und Phänomene, die in der Umgangssprache noch vorhanden waren, in die Beschreibung hinzugenommen werden können.

<sup>501</sup> Weizsäcker zieht aus der Interpretation der Quantentheorie den Schluss: Das Objekt muss immer schon als Erkennbares gedacht werden, ansonsten wird die Beschreibung paradox. Außerdem dürfen bisher nicht erkannte Sachverhalte (Möglichkeiten) nicht wie bereits erkannte (Fakten) beschrieben werden.

<sup>502</sup> Vgl. Abschnitt 2.2.1 dieser Arbeit.

<sup>503</sup> Vgl. auch die Identifizierbarkeit von Theorie mit „Rationalitätsstruktur“ und Praxis mit „Irrationalitätsstruktur“ und das im Abschnitt 3.2 angegebene, strukturell diskutierte „Modell“-Beispiel von Mathematik (Modell für Rationalität) und Religion (Modell für Irrationalität).

<sup>504</sup> Siehe die Diskussionen in ZW I 3. Eine darüber hinausgehende Fragestellung: „in welcher Weise der *Aufbau der Physik* die beiden Auffassungen der Wissenschaft als System und als evolutionäre Selbstorganisation zusammenfügt“ behandelt Weizsäcker in ZW I 7 (ZW 597).

<sup>505</sup> Der Begriff der Hermeneutik wird in dieser Arbeit nicht in enger Weise verstanden, etwa in der ihm von Gadamer's Methodenentwurf vorgezeichneten Art, sondern im Sinne einer begrifflichen „Entgegensetzung“ zu reduktionistischem Erklären als schrittweiser Prozess des Verstehens des Fremden (wie auch Weizsäcker ihn darstellt). Dieser Prozess wird dann jedoch in dieser Arbeit in gleichsam reduktionistischer Weise wieder kybernetisch darstellbar gedacht (in der naturwissenschaftlich-logischen Beschreibung, die Weizsäcker von Vorgängen entwirft).

<sup>506</sup> BFh 211f, ZW 361.

Historiker helfen kann, Entscheidungen historischer Personen besser zu verstehen.<sup>507</sup>

## 6.2.1 Wissenschaftstheoretische Reflexion im zweiten Halbkreis<sup>508</sup>

Für die Zugänge der Religion und der Biologie zur Anthropologie lehrt uns eine hermeneutisch-geisteswissenschaftliche Betrachtung (GM 17f, ZW 382ff), dass eine Beschreibung (auch über Bilder und Metaphern) sowohl von Gott als auch den Tieren im Anfang von (theologischer bzw. wissenschaftlicher) Erfahrungsbildung und -auswertung nur anthropomorph sein konnte, d.h., dass sie zunächst auch nur mit Alltagsbegriffen aus dem Bereich menschlichen Lebens aufgebaut werden können. Auf dem Weg der Herausbildung der Naturwissenschaften werden die Begriffe von den anthropomorphen Hintergründen so gut es geht „gereinigt“, man kann aber vermuten, dass das niemals gänzlich der Fall sein kann, da auch Wissenschaftler in ihrem Tun der Umgangssprache und bildlichem Denken graduell verhaftet bleiben.

Der Kreisgang bleibt prinzipiell unverzichtbar, denn der menschliche (kulturelle) Hintergrund prägt unsere Wahrnehmung von der Welt und damit unser Weltbild als die symbolische Deutung der Welt, und die Inhalte der Naturwissenschaften geben an, welche prägenden Elemente im menschlichen Leben vorhanden sein können. Die naturwissenschaftliche Perspektive stellt sicherlich eine spezielle Deutung der Welt (ein „Weltbild“) dar, und sie, also insbesondere Physik und Biologie, zeigen in ihren Ergebnissen die Fülle von nicht-organischen und organischen Existenzweisen, „aus denen wir hervorgegangen sind“. Deshalb bringen wir – aufgrund unseres „Glaubens“<sup>509</sup> an die Naturwissenschaften – ein Bild vom Menschen hervor, welches von diesen naturwissenschaftlichen Ergebnissen mitbestimmt ist, während letztere wiederum weiterhin (notwendigerweise) von anthropomorphen Strukturen, Urteilen und Vorurteilen durchsetzt sind oder sein können.

In einer *philosophischen* Anthropologie wäre es eine der wesentlichen Aufgaben, diese Spannungen auszutragen. Dies kann nicht in Form von detaillierten Darlegungen der einzelnen Teilfragen

---

<sup>507</sup> Die gegensätzliche Frage ist sicherlich stärker diskutiert worden: Ob – oder in welchem Sinne – man aus der Geschichte (und damit aus den Ergebnissen der Geschichtsforschung) für die heutige politische Situation und Praxis lernen könne.

<sup>508</sup> Der zweite Halbkreis einer Suche der „Einheit des Menschen mit der Natur“ bei Weizsäcker bezeichnet die geisteswissenschaftliche Perspektive auf die Naturwissenschaft, in der die Naturwissenschaft als ein Produkt der (abendländischen) Kultur analysiert wird, d.h. auf ihrer historisch-geistesgeschichtlichen Ursprungsbedingungen hin befragt wird. (Vgl. dazu auch das 8. Kapitel, in dem diese Perspektive auf die Betrachtung der „Quaternität“ als Viererstruktur im abendländischen Denken angewandt wird.)

<sup>509</sup> Weizsäcker definiert Glaube als ein praktisches Vertrauen und nicht als Fürwahrhalten von etwas, was wir nicht wissen.

geschehen, die in einzelnen Wissenschaftsdisziplinen zu beantworten wären, sondern es kann sich nur um die Bildung eines Rahmens handeln, in dem weder einseitige Antworten gegeben werden, noch das Bild möglicher Antworten sich in Beliebigkeit auflöst.<sup>510</sup>

Wir verfolgen jetzt den schrittweisen Aufbau einer anthropologischen Theorie bei Weizsäcker, anhand der Analyse der veröffentlichten Arbeitspapiere und grundlegenden Beiträge aus den 60-er und 70-er Jahren, sowie deren fortschreitende Reflexionen in späteren Texten. Dabei treffen wir auf die Schritte zur

- phänomenologischen Anthropologie,
- strukturellen Konstruktion (sog. „Baugerüst“),
- Anwendung der Konstruktion (Kreisgänge),
- Reflexion auf die Wahrheit hinter der Konstruktion,

die in den folgenden Abschnitten skizziert werden (Phänomenologie in Abschnitt 6.2.2, Konstruktion in 6.2.3 und 6.3 sowie Betrachtung der „Wahrheit“ in 6.4).

## 6.2.2 Phänomenologische Anthropologie

Weizsäcker beginnt in seinem anthropologischen Hauptwerk von 1977 damit, die Positionen gegeneinander zu stellen und versucht zunächst einmal, in jedem der drei Bereiche Biologie, Gesellschaftstheorie und Religion die relevanten Phänomene zu identifizieren.<sup>511</sup> Dabei ergibt sich in verschiedenen Anläufen bereits eine (evolutions-)biologische Deutung menschlicher Grunderlebnisse (Ich<sup>512</sup>, Liebe, Tod), die gerade im Bereich des Religiösen ernst genommen werden (vgl. z.B. auch die psychologische Perspektive in der Beschreibung der Verdrängung der „Urangst“ vor dem eigenen Tode).

<sup>510</sup> Als die bedeutsamen Schritte der Philosophie Weizsäcker-Provenienz können wir ansehen: die (1) Darlegung der Problemzusammenhänge, das (2) Auffinden von „Gesetzen des Wandels“, also den einzigen „Invarianten“, welche man im Rahmen einer Philosophie der Zeit (und damit auch einer *geschichtlichen* Anthropologie) wird glauben dürfen, auffinden zu können. Dazu kommt noch die (3) Positionsbestimmung im „hier und jetzt“, also der historischen und politischen Orientierung an heute (noch) bedeutsamen Traditionen, die auf aktuelle, ggf. neuartige Situationen treffen. Hinzu kommt als methodisches Kredo der Konstruktion einer (anthropologischen) Theorie: Um die auftretenden Spannungen deutlich werden zu lassen, ist nicht von vornherein eine Harmonisierung der Fragestellungen und Problematiken anzustreben, sondern über eine durchsichtige Darstellung der verschiedenen konträren Positionen hinaus zusätzlich eine Verschärfung anzustreben, welche hoffen lässt, dass das Problem dadurch deutlicher erscheint.

<sup>511</sup> Hinzu kommt in GM die Einbindung der und Anknüpfung an die philosophische Tradition, welche den Zusammenhang der drei Bereiche denken will.

<sup>512</sup> Dabei schwingt im Begriff „Ich“ vieles an Bedeutung mit; die bewusste Selbsterhaltung, das egoistische Sorgen für sich selbst, das Selbstbewusstsein und die Angst um sich selbst, die Angst vor dem Tod und dem Ich-Verlust allgemein.

Für die Gesellschaftstheorie lehnt er sich methodisch durch die Aufzählung von Begriffsketten<sup>513</sup> an hierarchisierende systemtheoretische Konzeptionen (wie sie auch in Parsons' soziologischer Systemtheorie auftreten, vgl. dazu den Exkurs in Abschnitt 6.3.6) an, ohne diese im Einzelnen zu betrachten. Weizsäcker hält die Erklärung der Stabilität und Dauerhaftigkeit der Gesellschaft für ein Hauptproblem dieses Bereiches. Die Stabilisierung eines Gesellschaftssystems werde über die sich ergänzenden „Mittel“ von Herrschaft<sup>514</sup> und politischer Moral (verschiedener, dem jeweiligen System entsprechender bzw. dort hauptsächlich geltender Werte) erreicht. Religion wird als Bereich der Wahrnehmung eines Ganzen in Bildern und Gleichnissen aufgefasst, in dessen Rahmen auch der (gesellschaftliche und individuelle) Bewusstseinswandel<sup>515</sup> geschieht.

Als wesentliche Phänomene (und im gewissen Sinne „elementare Gegenstände“, vgl. Abschnitt 6.2.1) werden später, d.h. in einer Reflexion auf die dargestellten Wahrnehmungen in den einzelnen Bereichen, folgende Ebenen menschlichen Verhaltens in einer vorläufigen<sup>516</sup> anthropologischen Struktur zusammengefasst:<sup>517</sup> die Einheit von Wahrnehmen und Bewegen (biolog. Grundlagen), das Nützliche, das Angenehme, das Sittliche (oder Gerechte), das Schöne, das Wahre, das Heilige (bzw. das Meditative als *Wahrnehmungsebene*).<sup>518</sup> Der Kreis der Betrachtung (auch im Sinne einer Konsistenzbetrachtung) schließt sich auch darin, dass die aus

<sup>513</sup> Die Aufnahme (in der Umgangssprache oder einzelnen Fachdisziplinen) gängigerer begrifflicher Unterscheidungen und ihre Verkettung kann man als (einfachere) Strukturierung „elementarer Gegenstände“ ansehen, welche jedoch noch keinen hohen Abstraktionsgrad erreicht haben müssen, also (noch) keine „soziologischen Atome“ oder Grundbegriffe (vgl. Weizsäcker's „Quelle“ Nr. 4 in Abschnitt 2.2.2) darstellen.

<sup>514</sup> In einer historischen Betrachtung werden verschiedene analysiert: GM I 3.2.

<sup>515</sup> Vgl. das 4. Kapitel von BW.

<sup>516</sup> Wobei das „vorläufig“ sich durchaus nicht nur auf die anthropologisch-soziologische Theorie bezieht, sondern auf die Kulturentwicklung als Praxis. Einer Philosophie des „hier und jetzt“ obliegt es primär, Vergangenheit und Zukunft von der gegenwärtigen Position zu beschreiben, welche für Weizsäcker durch das abendländische Weltbild und die entsprechenden Denkformen (z.B. der Subjekt-Objekt-Trennung und der zweiwertigen Logik) auch in politischen Zusammenhängen geprägt werden. Die vorläufige, sich in der Vergangenheit im „Abendland“ entwickelte Weltbild hat heute, also in der Gegenwart, Weltgeltung erlangt, kann, sollte oder müsste aber durch eine für die Zukunft stabilere Struktur einer Weltkultur abgelöst werden. Das vorläufige Weltbild (welches bei Weizsäcker als „Baugerüst“ dargestellt wird) ist das der abendländischen Kultur, welche die gegenwärtige Krise vorantreibt, aber in ihren stabilisierenden Elementen mit in das Gebäude einer zukünftigen Weltgesellschaft zu integrieren ist.

<sup>517</sup> Eine „Iteration und Selbstkorrektur“ der durch diese Ebenen bezeichneten menschlichen Positionen kann bzw. muss erfolgen, wenn nach deren Zusammenhang und „Einheit“ gefragt wird.

<sup>518</sup> Diese Struktur mit ihrem vorläufigen Charakter nennt Weizsäcker „Baugerüst“. Es sei nicht der fertige Bau, sondern spiegle nur dessen allgemeine Struktur. (Zur Struktur des „Baugerüsts“ vgl. die Tabelle 5, s. S. 107, in Abschnitt 6.3.1.)

diesen Ebenen zusammengesetzte Struktur wiederum nicht nur als Darstellung der Ebenen menschlichen Verhaltens (nach den Maßstäben des abendländischen Weltbildes der „technisch-wissenschaftlichen Zivilisation“) aufgefasst wird. Die Ebenen werden auch als solche der menschlichen Wahrnehmung verstanden. Zuvor traten die Wahrnehmungsebenen strukturell nur in der Unterscheidung von schlichter und reflektierter Wahrnehmung auf, an einer („stenographisch-knappen“<sup>519</sup>) Stelle auch differenziert in die vier Bereiche der Kontemplation: theoretisch, reflektierend, meditativ und mystisch.<sup>520</sup>

### 6.2.3 Strukturelle Konstruktion

Der zweite Schritt der Konstruktion einer Anthropologie bei Weizsäcker folgt dem Kreisgang-Gedanken exakt: einer schlichten Wahrnehmung, welche die Phänomene sieht, folgt die Reflexion auf das Wahrgenommene. In dieser reflektierten Wahrnehmung wird das phänomenal Wahrgenommene begrifflich fixiert und ggf., wie in dieser anthropologischen Konstruktion, in eine Struktur gegossen. Dabei wird ein (strukturell reduktionistisches, d.h. in diesem Fall ein kybernetisches Prozess mit vier Stufen darstellendes) Modell der Rahmenbedingungen formuliert, das sogenannte „Baugerüst“.<sup>521</sup> Es stellt eine Struktur zur Verfügung, welche der vorläufigen Orientierung<sup>522</sup> in Diskussionen um die Zusammenhänge der drei Bereiche Biologie, Gesellschaftstheorie und Religion dienen soll. Diese Bereiche finden sich mit ihrem hauptsächlichen Charakteristikum darin wieder.

Die gesamte Struktur stellt die Inhalte dieser Bereiche als verschiedene menschliche Verhaltensbereiche dar, in denen spontanes, zweckrationales, (gesellschaftliche) Normen begründendes und religiöses Verhalten auftritt. Es wird argumentiert, dass mit diesen Typen von Verhalten auch Typen der Wahrnehmung verbunden sind. Dies ist wiederum als ein Argument im Sinne des Aufzeigens der Bedingungen der Möglichkeit aufzufassen, da kein Verhalten existieren kann, welches nicht in expliziter (d.h. mit Bewusstsein verbundener) oder impliziter Weise auf einer entsprechenden Wahrnehmung beruht. In Aufnahme der systematischen, aristotelischen Einteilung<sup>523</sup> in Theorie, Praxis und Poiesis/Kunst wird eine weitere Unterteilung unternommen, so dass alle relevant erscheinenden

Phänomene als einzelne Ebenen in die Struktur des Baugerüsts aufgenommen werden.

Ein Vergleich dieser Struktur mit derjenigen, welche für die (zeitliche) Logik aus der Physik entwickelt wurde, wird beim Vergleich von Physik und Anthropologie weiter unten vorgelegt (Kapitel 7). Hier ist allerdings auf den auffälligen Aspekt hinzuweisen, dass die Systemstruktur sich äußerlich nicht grundlegend (allerdings im Detail, also „innerlich“, durchaus bedeutend) von derjenigen Talcott Parsons unterscheidet, obwohl sich Weizsäcker niemals auf diesen amerikanischen Soziologen beruft (vgl. den Exkurs in Abschnitt 6.3.6).<sup>524</sup>

<sup>519</sup> Gemeint ist der Text GM III 6.2, „Das Eine und die Zeit“, als stenographisch und knapp charakterisiert von Weizsäcker (GM 315).

<sup>520</sup> Vgl. GM 434, daher das Problem von Theorie und Praxis.

<sup>521</sup> Vgl. dazu die *schematische* Darstellung und Interpretation des Autors in Abschnitt 6.3.1.

<sup>522</sup> ZW 557

<sup>523</sup> Welche sogleich als abendländisches Ordnungsschema (vgl. Kapitel 8) begriffen wird und somit eine Relativierung erfährt.

<sup>524</sup> An einigen, aber wenigen Stellen findet bei Weizsäcker der deutsche Soziologie-Systemtheoretiker N. Luhmann Erwähnung, wenn auch inhaltlich spärlich. Für den Bezug zu Parsons ist aber interessant: es ist bekannt, dass sich Habermas als Mitdirektor des MPI in Starnberg spätestens ab 1976 mit Parsons befasste (vgl. Habermas (1976a) 229f), u.a. im Rahmen der kritischen Auseinandersetzung des Begriffs der Macht bei verschiedenen Soziologen bzw. Philosophen. Somit ist zu vermuten, dass Weizsäcker dessen Grundlagen aus der institutsinternen Diskussion kannte.

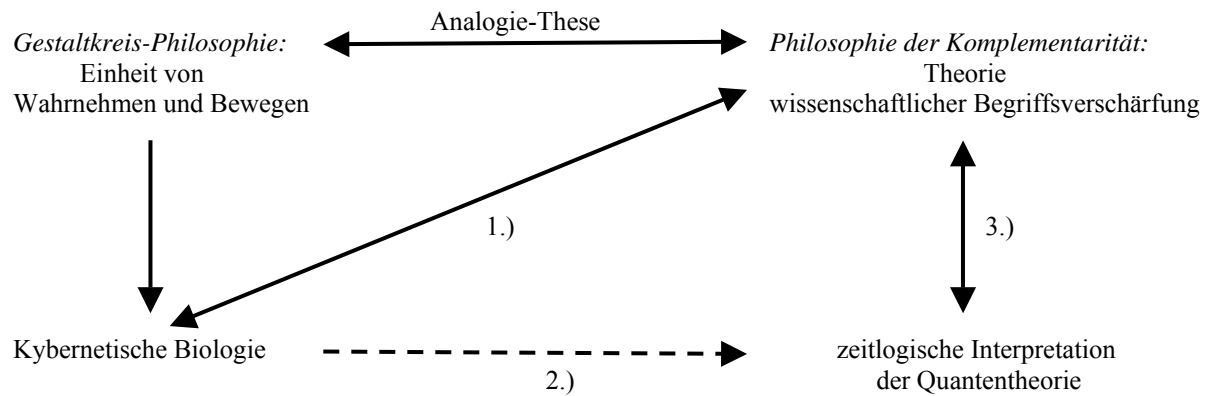


Abb. 1: Zusammenhang der anthropologischen und physikalischen „Theorien“ bzw. Philosophien

**Momente des Ablaufes von Wahrnehmung und Handlung („Verhaltensablauf“)**

**Zeitlogische Momente von Vorgängen\***

Empfindung	E	Allgemeinbegriff	Allg
Urteil	U	Ja-Nein-Entscheidung	J/N
Affekt	A	Prävalenz des Positiven	PP
Handlung	H	Anpassung	Anp

Tab. 4 a und 4b: Abkürzungen zur Kybernetik von Abläufen und zu den zeitlogischen Momenten. (Die parallelisierende Gegenüberstellung stammt vom Autor.)

Momente	E Empfindung	U Urteil	A Affekt	H Handlung
Die vier Stufen des Baugerüstes				
<b>Einheit von Wahrnehmen und Bewegen</b>				
(kybernetische Interpretation)**	Input	Ist	Soll	Output
<b>Stufe der Zweckrationalität</b>	– keine –	das Faktisch-Wahre	das Angenehme	das Nützliche***
<b>Ebene der neuzeitlichen Kultur</b>	– keine –	das Theoretisch-Wahre	das Schöne	das Sittliche (oder Gerechte)
(Erläuterungen zur Stufe der Kultur)		wiss. Rationalität (Theorie)	(Kunst)	Kern der Politik (Praxis)
<b>Stufe des Heiligen</b>		Theologie	innere Erfahrung	radikale Ethik
bzw.: Integrität der Wahrnehmung: innere Erf.	– ? –			

Tab. 5: Die Ebenen-Differenzierung des „Baugerüstes“, der grundlegenden anthropologischen Struktur bei C. F. v. Weizsäcker

\* Die Einfügung in die in Kapitel 7 entwickelte schematische Konstruktion erfolgt in Tabelle 16 in Abschnitt 7.1.3, s. S. 134.

\*\* Durch den Autor, vgl. Kap. 7.

\*\*\* Vgl. auch den Zusammenhang des Nutzen-Begriffs (im politischen Zusammenhang: Macht) mit dem Informationsbegriff: AP 5.6.

### 6.3

#### Der strukturelle Ansatz zur Anthropologie

Unter einer systemtheoretischen Perspektive betrachtet, erscheint ein stufenförmiger Aufbau des leblosen und des belebten Kosmos fast eine selbstverständliche Beschreibungsnotwendigkeit zu sein. Wie sollte die begriffliche Erfassung von Objekten anders geschehen können als durch eine (mengentheoretisch fundierte) Unter- und Überordnung in einer Hierarchie von kategorial und funktional unterschiedenen Bereichen! Im Rahmen der Philosophie Weizsäckers gewinnen Überlegungen zu stufenförmigen Differenzierungen ein besonderes Gewicht, und zwar sowohl als Ausgangsbasis zur Ordnung<sup>528</sup> von empirischem und argumentativem „ungeordneten Material“, als auch in Bezug auf Überlegungen zur Relativierung<sup>529</sup> der Gültigkeit solcher hierarchisierender Darstellungen.

Weizsäcker geht von der – anhand einiger Beispiele vorgebrachten – Vermutung der Allgemeingültigkeit einer Struktur von Vorgängen aus, die (zumindest bei komplexeren Abläufen und Systemen) sich als aus einem andauernden Wechsel von Ebenen<sup>530</sup> und Krisen auszeichnen. Auf den Ebenen wird zumindest zeitweise eine stabile Struktur existieren, während in Krisen ein schneller Wandel zu verzeichnen ist (vgl. GM I 3.4, insbesondere GM 87). Der Begriff der „Stabilität“ wird primär auf die zeitliche Kohärenz eines Systems bezogen (ZW 386), kann aber zugleich oder alternativ auch in einem räumlichen Sinn verwendet werden.<sup>531</sup>

Wird Stabilität als Zentralbegriff aufgefasst und als Bedingung der Möglichkeit der Beschreibung von Systemen (bzw. als Bedingung der Möglichkeit der Erkenntnis von Objekten und Sachverhalten) überhaupt darstellbar<sup>532</sup>, so kann die Differenzierung von

Innen und Außen (von Objekt und Umwelt)<sup>533</sup> als abgeleitete Beschreibung (räumlich in Bezug auf ein Objekt, aber auch zeitlich, nämlich in Bezug auf einen Vorgang) aufgefasst werden. In diesem Sinne bietet sich Weizsäcker im Aufbau seiner Anthropologie gerade die zeitlich-kausale Auffassung der Unterscheidung von Innen und Außen als strukturelle Richtschnur zur Generierung der wesentlichen inhaltlichen Ansätze und Anwendungen. Zur Konstruktion der Anthropologie wird in den in GM vorliegenden (friedenspolitisch motivierten) Diskussionen und Phänomenbeschreibungen<sup>534</sup> nach Begriffsketten gesucht, die in einem solchen Abhängigkeitsverhältnis stehen – oder zumindest nach Weizsäckers Meinung (und wiederum in explizitem Bekenntnis<sup>535</sup> zu dieser normativen Setzung<sup>536</sup>) stehen *sollten*.

#### 6.3.1 Explanatorischer Ausgangspunkt des „Baugerütes“ bei der Sinnenswahrnehmung

Die folgenden Ausführungen benutzen die kybernetische Beschreibung von (Verhaltens-)Abläufen, in die zunächst knapp eingeführt werden soll. (Dazu werden die in Tabelle 4, s. S. 107, angegebenen Abkürzungen eingeführt.) Eine solche kybernetische Beschreibung eines Ablaufes ist zeitlich-kausal differenziert.<sup>537</sup> Auf die Heranführung (Sinneswahrnehmung, Empfindung E) folgen die inneren Darstellungen von „Ist“ und „Soll“ (bzw. nach der Notation Weizsäckers: Urteil U und Affekt A) sowie des „Sinnes“ dieses Gefüges, das Verhalten – bzw. beim Menschen das durch die Trennung der Elemente ermöglichte bewusste Verhalten, die Handlung (H). Diese Dreierheit ist ursprünglich aber eine Einheit, die auf das mögliche Verhalten „H“ bezogen ist und im Ablauf des Verhaltens (beim Menschen des spontanen Handlungsablaufs) wiederum eine Einheit bildet, eben die Einheit von Wahrnehmen und Bewegen (die uns schon in der Gestaltkreis-Vorstellung begegnete). Im Erleben des Menschen kann diese Einheit nun in ihre einzelnen (in der einfachen kybernetischen Betrachtung in eben die vier

<sup>528</sup> Auffindung einer gemeinsamen Struktur, und ggf. der Bedingung der Möglichkeit solcher Strukturen.

<sup>529</sup> Im Zusammenhang mit dem Gedanken des Kreisganges, einer im systemischen Sinne nicht-hierarchischen Struktur. Der Kreisgang hat zumindest in dem Sinne hermeneutischen Charakter, als er in der Iteration eine Selbstkorrektur einer zunächst fixierten (Ausgangs-)Position durchführt.

<sup>530</sup> Ebenen werden in GM oft noch mit dem Fremdwort „Plateaus“ bezeichnet.

<sup>531</sup> Vgl. die entsprechenden Phänomene in der Wellenoptik, in der zeitliche Kohärenz im Youngschen Versuch gemessen wird und räumliche Kohärenz im Interferenzversuch mit Fraunhofer-Beugung.

<sup>532</sup> So schon im physikalischen Kontext: „Ständigkeit der Natur“ als Bedingung der Beobachtbarkeit und des Dialoges über Sachverhalte, also als ontologische Grundlage auch für die Möglichkeit von Logik überhaupt. „Es ist sinnvoll, einen von ontologischen Hypothesen unabhängigen Aufbau der Logik anzustreben.“

Anders steht es mit der Voraussetzung der Ständigkeit der Natur. Wenn wir fingieren, diese sei schlechterdings nicht erfüllt, so fingieren wir einen Fall, in dem kein Dialog [als Mittel zum Aufbau einer ontologiefreien Logik] mehr erfolgreich durchgespielt werden könnte.“ (AP 78)

<sup>533</sup> Wie in der Rekonstruktion der abstrakten Quantentheorie durch Weizsäcker auf dem sog. „dritten Weg“: „Das Symmetriepostulat gestattet die Unterscheidung zwischen einem Objekt und seiner Umwelt. Dasselbe Objekt kann in verschiedenen Umwelten sein. Eigenschaften, welche einen Zustand eines Objektes auszeichnen, schreiben wir seiner Relation zur jeweiligen Umwelt zu.“ (AP 359)

<sup>534</sup> Weizsäcker bekennt sich explizit zur persönlichen Sichtweise in diesen Ansichten. Es gab im Starnberger Institut keine explizite Gruppenarbeit zum Thema Anthropologie.

<sup>535</sup> ZW 385

<sup>536</sup> Eine entsprechende – nicht wertneutrale – Benutzung des von Weizsäcker geprägten Begriffs „Weltinnenpolitik“ stellt Bartosch (1994), 253, fest.

<sup>537</sup> Für die schematische Beschreibung des kybernetischen Rückkopplungskreises (unter Einschluss des Refferenzprinzips) siehe Abschnitt 7.4.1.

benannten) Elemente zerfallen,<sup>538</sup> und insbesondere U und A als differenzierte Leistungen bewusst erscheinen, wohingegen E und H erst nach der weiteren Reflexion als differenzierte Formen zu Bewusstsein gebracht werden. Eine funktionierende Physiologie führt dazu, dass E in der unreflektierten Wahrnehmung nicht thematisiert wird und eine erfolgreiche, störungsfreie, einzelne Handlung H läuft ebenfalls gänzlich ab ohne durch eine bewusste Denk-Handlung in weitere Teile zerlegt werden zu müssen. (In GM 222 wird die Einheit der Bewegung sogar verschärfend als *Erfolgs-Bedingung* aufgefasst.)

Prozesse des Erkennens verlaufen für das Bewusstsein also in der primären Trennung von U (rationale Analyse; „Rationalität“) und A (affektive Zwecksetzung; „Irrationalität“). Der erlebende Mensch nimmt deren Inhalte wahr und kann sie in der Reflexion benutzen. Werden die Sinneswahrnehmungs-Elemente U und A nicht mehr als „Ebenen der Wahrnehmung“ aufgefasst, sondern als gesonderte – voneinander isolierte – Vermögen thematisiert, so kann man ihnen auch unterschiedliche *Verhaltensbereiche* zuordnen: den Bereich der Zweckrationalität, in welchem das Denken sich in Abhängigkeit von gegebenen Zwecken bewegt, und den Bereich des Sittlichen, in dem Zwecke gesetzt oder erwogen und mit den „Partnern des Lebens“ diskutiert werden.<sup>539</sup>

Erste Anmerkung: Als wichtig soll nebenbei die wechselseitige Abhängigkeit der Perspektiven vermerkt werden. Reduktionistisch kann man die Bereiche Zweckrationalität und Sittlichkeit den kybernetischen Formen U und A zuordnen,<sup>540</sup> erhält somit also eine begriffliche Grundlage für die Beschreibung dieser „Vermögen“ des Menschen in einem philosophisch-kybernetischen Modell. Andererseits ist die Benutzung der menschlichen Vermögen aber eine Vorbedingung für die tatsächliche Darstellung (zergliedernde Analyse) der Einheit von Wahrnehmen und Bewegen im Bereich der biologischen Wissenschaften in die Elemente E, U, A und H des kybernetischen Vorganges. Was „an sich“ (ontologisch) Einheit ist, ist *für uns* (erkenntnistheoretischer Aspekt) zerlegbar in Elemente, die

<sup>538</sup> Und damit in der Folge auch in der reflektierten oder theoretischen Betrachtung in diese zerlegt werden.

<sup>539</sup> Hier liegt eine Formulierung dieser und weiterer Bereiche als Lebensbedingungen des Menschen – und somit als verschiedene Definitionen von Wahrheit – nahe. Weizsäcker bezeichnet dies als Kern anthropologischer Betrachtung (GM 41, 69, 248f), zieht aber keine explizite Verknüpfung mit den Wahrheitsdefinitionen, die an anderem Ort diskutiert wurden. (Das wird uns in Teil II dieser Arbeit – in knapper aber bedeutsamer Weise – beschäftigen, vgl. Abschnitt 7.4.6.)

<sup>540</sup> Weizsäcker nimmt *diese* Zuordnung nicht vor, unterteilt die Bereiche von Zweckrationalität und Sittlichkeit jedoch jeweils in drei Ebenen, denen er die kybernetischen Ebenen U, A, und H charakterisierend zuordnet, so dass auch eine derartige Zuordnung für die Hauptbereiche der Baugerüst-Struktur opportun erscheint. (Vgl. dazu auch die Tab. 5 und 10.)

im kontinuierlichen Verhaltensablauf als Stufen erscheinen, womit also analytisch auch ein stufenweiser, diskontinuierlicher Ablauf in der Beschreibung auftritt.<sup>541</sup> Hier treffen wir wieder auf die zweite Hälfte des Kreisganges zwischen Natur (-betrachtung) und (historisch, d.h. konkret als Disziplin einer menschlichen Kultur entstandener) Naturwissenschaft (welche wiederum in ihren klassischen Teilen auf zweiwertiger Logik beruhend angesehen wird).

Zweite Anmerkung: Die Ebene der Moral (des auf seine Sittlichkeit beurteilten Zwecks) wiederholt quasi die Struktur der Ebene der Zweckrationalität, aber unter anderen – nämlich futurischen statt perfektischen – Voraussetzungen.<sup>542</sup>

Nach dem hierarchisch-reduktionistischen Muster der Bildung von Subsystemen („Verschachtelung“) versucht Weizsäcker die Stufen erneut in Ebenen weiter zu untergliedern,<sup>543</sup> denen man wiederum die kybernetischen Momente des Verhaltensablaufs U, A und H zuordnen kann.<sup>544</sup> Das folgende Zuordnungsschema in der Tabelle 5 (s. S. 107) fasst dies zusammen.

Nach der strukturellen Zusammenstellung des von Weizsäcker zum Baugerüst gegebenen Materials kann die grundlegende Vermutung dieser Arbeit, welche im 7. Kapitel zu einer fortgesetzten strukturellen Konstruktion führt, angegeben werden: *Im Baugerüst wird eine „logomorphe“ Struktur zur Systematisierung des „empirischen Materials“ der Anthropologie (also der Texte in GM) benutzt, die aus der Physik der Ganzheit (also der Quantentheorie) stammt.*

### 6.3.2 Deutungsfiguren zur Konstruktion

Die Struktur des Baugerüsts wird durch Reflexion und Gliederung in einer historischen Reihenfolge hergeleitet: die Anordnung der Ebenen ist „historisch“, wobei die „objektive“ (reduktionistische) Entwicklung der kausalen Bedingungen und die „subjektive“ (kulturell-interpretatorische) des

<sup>541</sup> Vgl. Weizsäckers analoge Argumentation schon im Rahmen der Physik: Atome „an sich“ oder „für uns“! (Z.B. WP 171f) Diese Interpretation wird seriös erst mit der Quantentheorie möglich sein. Sie schließt eine Isolation im strengen Sinne aus, da eine Betrachtung der Objekte als isolierte Teilchen immer nur eine Näherung darstellt und mit einem Modell aus einer Theorie der klassischen Physik als Beschreibungsgrundlage arbeitet.

<sup>542</sup> Deshalb haben Normenlogiken auch die Struktur von Modallogiken und nicht von zweiwertigen Logik-Modellen. Nicht jede Handlung ist unter einer gegebenen Bewertung mit dualistischen Kriterien von gut vs. böse oder „musst du“ vs. „ist verboten“ zu beurteilen, da es auch ein „darfst du“ gibt, d.h. ethisch neutrale Handlungen.

<sup>543</sup> ZW 396f und 397f für die vier Momente der Religion, dazu weiterführend: MsG 198ff.

<sup>544</sup> Die unzergliederte Sinnesempfindung E wird als selbstverständlich hingenommener, umfassender Hintergrund auf den zergliedernden Ebenen nicht thematisch fassbar.

Menschenbildes sich in umgekehrt zueinander verlaufenden Richtungen überschneiden.<sup>545</sup>

Das Baugerüst kann man als Beschreibung des kulturellen Hintergrundes der (zweiwertigen) Logik, der Stilisierung der abendländischen Rationalitätsstruktur (auf eine Anthropologie der Trennung von Theorie und Praxis), auffassen. Zumindest teilweise ist es erfunden worden, um diese Aufgabe zu leisten (ZW 375, 377 und 379). Dabei wird eine zirkelförmige Argumentationsstruktur nicht nur nicht vermieden, sondern diese folgt sogar aus dem Gedanken des Kreisganges. Der Zirkel soll demnach nicht der Selbstbegründung, sondern nur des Konsistenznachweises dienen. Das ist auch gedacht im Sinne eines hermeneutischen Zirkels, in dem verschiedene Verstehensebenen durchlaufen werden, um damit den Gegenstand aus verschiedenen Perspektiven betrachten zu können und somit die Erkenntnis über ihn zu verbessern.

In seiner Struktur und Argumentation folgt der Gang durch das Baugerüst natürlich der zweiwertigen Logik – wie in jeder Wissenschaft. Allerdings ist nicht ausgeschlossen, dass sich – wie in (Weizsäcker's Interpretation) der Quantentheorie, welche auch die zweiwertige Logik benutzt, dann aber aus ihr heraus eine Modallogik (Quantenlogik) abgeleitet wird<sup>546</sup> – über den Durchgang der verschiedenen Ebenen und Positionen eine (erneute) Reinterpretation der Logik vor ihrem biologischen und kulturellen Hintergrund ergibt. Als biologischer Hintergrund wird von Weizsäcker die Bedeutung der Zweiwertigkeit der Logik für die Entscheidung der Ausführung oder Nichtausführung von Verhalten benannt, sowie nach einer Begründung für die Satzstruktur (von Subjekt, Prädikat und Objekt) gesucht.<sup>547</sup> Aus der kulturellen und insbesondere historischen Perspektive erscheint die Logik als eine Konvention, welche zur Erleichterung der Argumentation in Diskussionen er- oder gefunden wurde.<sup>548</sup> Wie die Wissenschaften allgemein, wird auch die Mathematik (und damit auch die formale Logik) aus dieser Blickrichtung als Kulturleistung aufgefasst, die unter bestimmten Voraussetzungen steht. U. a. sind dies die ursprüngliche Begriffsbildung aus der Umgangssprache und dem Alltagsverständnis. Unter diesem Aspekt<sup>549</sup> sind nicht nur Mythos, Religion und Kunst als Kulturphänomene

<sup>545</sup> Auch dieses findet als strukturelles Schema eine Entsprechung in der Systemtheorie Parsons, der eine kausale und eine finale Richtung in der kybernetischen Betrachtung beschreibt. (Vgl. Wenzel (1990) 28 und 453ff, insbesondere Figur 6-2 (S. 455), und Abschnitt 6.3.6 dieser Arbeit.)

<sup>546</sup> WP 298f

<sup>547</sup> GM II 6.3 und 6.4.

<sup>548</sup> AP Kap. 2.2, insbesondere AP 54.

<sup>549</sup> Selbstverständlich nur ein Teilaspekt, welcher aber vom Standpunkt der Geisteswissenschaften eine Betonung verdient, da er (natur-)wissenschaftsintern in der Regel nicht in den Blick gerät bzw. gar verdrängt wird.

und als Symbolisierungen (natürlicher, aber insbesondere) gesellschaftlicher Phänomene zu interpretieren.

Wie auf der einen Seite die Erklärungsfunktion der naturwissenschaftlichen Theorien nicht bestritten wird, so kann andererseits darauf verwiesen werden, dass bestimmte Ansichten, Denkweisen, Weltbilder und Theorien als „Ausdruck ihrer Zeit“ verstanden werden können. Diese Sichtweise thematisiert die subjektiven Erkenntnisbedingungen, die z.B. dazu beitragen, dass die Evolutionstheorie (als Darwinismus) schnell öffentliche Wirksamkeit entfaltete, während eine „konkurrierende Welterklärung“ wie die (etwa zeitgleiche) Wärmetodvorstellung der Thermodynamik nach Boltzmann keine Resonanz erfuhr, so dass man sogar von einer Verdrängungsreaktion gegenüber solchen Endzeitsymboliken für die Zeit des zu Ende gehenden 19. Jahrhunderts sprechen mag.<sup>550</sup>

### 6.3.3 Anwendungsbereiche der Konstruktion

Die geschichtliche Anthropologie wird als Grundlage zu einer – von Weizsäcker dann doch nicht erstellten – kritischen soziologischen Theorie (des Weltfriedens) gesehen (GM 597) und als Ansatz, natur- und geisteswissenschaftliche Perspektiven und Ergebnisse miteinander vereinbar „zu machen“ (GM 19f). Da in dieser Arbeit der strukturelle Aspekt im Vordergrund steht, sollen nur die beiden primären „Anwendungen“ kurz charakterisiert werden:

- methodisch primär ist die Anwendung wohl auf das Sehenlernen des historischen Wandels<sup>551</sup> ausgerichtet, wie z.B. im Beitrag zu Nietzsche,<sup>552</sup> welcher sich mit der Relativität moralischer Wertungen befasst.

<sup>550</sup> GN 50, vgl. Abschnitt 2.1 dieser Arbeit. Dazu auch als früheste Aufzeichnung dieser „kulturhistorischen Auffassung der Naturwissenschaft“ bei Weizsäcker die „Studie über das Symbolische in der Naturwissenschaft“ von 1942: „Die Unendlichkeit der Welt“ (WP 118-157). Zum Thema der „objektiven Natursymbolik“ gibt es bei Weizsäcker offensichtlich nur wenige Beiträge, welche aber nichtsdestotrotz eine deutliche und klar differenzierende Sprache sprechen.

<sup>551</sup> Z.B. auch für die (christliche) Religion (z.B. ZW 397f und MsG 7.1), obwohl die religiöse Ebene historisch früher liegt als die in die Trias von Theorie, Praxis und Kunst zerfallende kulturell-gesellschaftliche Ebene des Baugerüsts. Auch für die Bestimmung der Verhaltensmomente E, U, A, H auf der biologischen Ebene ergibt sich eine „historische Relativierung“. Die begriffliche Unterscheidung wird erst durch ein rückbezügliches, eine Reflexion erforderndes Verfahren möglich. Deshalb ist die biologische Ebene eigentlich die Ebene der Einheit von Bewegung und Wahrnehmung (ZW 395). Weizsäcker betont, dass erst von der kulturellen Stufe mit ihrer abendländischen Dreiteilung von Theorie, Praxis und Kunst diese Unterscheidungen (als „Projektion“ der Dreiheit auf die biologische Ebene des Verhaltensablaufes) die begrifflich-unterteilende Beschreibung ermöglicht und bestimmt (ZW 397): Naturwissenschaft als Menschenwerk.

<sup>552</sup> WN 84-88



- das primäre inhaltliche Problem, welches mit dem Baugerüst angegangen werden soll, ist, einen Beitrag für die Deutung der (Wahrheitsfähigkeit der) politischen Moral<sup>553</sup> zu geben,<sup>554</sup> über eine Phänomenologie der Moral.<sup>555</sup>

M. E. zeugt schon die Strukturierung des nur auf zwei Druckseiten skizzierten – 1970 (GM 225, Fußnote) entstanden und 1977 „etwas redigiert“ (GM 250) – Entwurfs eines Weges zu einer „politischen Theorie des Weltfriedens“ (GM 250) eine Anwendung des Schemas.

„Im Gang unserer Überlegungen sind uns mehrere Worte begegnet, die solche Werte zu bezeichnen versuchen; es geht um die Bedeutung dieser Worte und den Zusammenhang dieser Bedeutungen. Ich stelle einige der Worte »rapsodisch« zusammengefasst, in drei Gruppen zusammen. Die erste Gruppe mögen Freiheit und soziale Gerechtigkeit ausmachen, die zweite Worte wie Ort, Wohlstand, leibliche und seelisch Gesundheit, Liebe, Partnerschaft, kulturelle Kreativität, die dritte etwa Einsicht, Fortschritt, Mündigkeit, Selbstverwirklichung.“ (GM 250f)

Weizsäcker unterscheidet also – in Bezug auf eine Theorie des Weltfriedens, in der sie eine leitende Stelle annehmen hätten sollen – in seiner Aufzählung drei Gruppen von Werten:

Erste Gruppe:

- Freiheit,
- soziale Gerechtigkeit.

Zweite Gruppe:

- „Ort“, und zwar für den Menschen primär in der Gesellschaft, welcher den individuellen Handlungsspielraum darstellt (GM 228),
- Wohlstand (ökonomischer Nutzen),
- leibliche und seelische Gesundheit,
- Liebe,
- Partnerschaft – als eine Form von Bindung und als solche durch die geschlechtliche Liebe nicht zu erklärendes Phänomen (GM 234),
- kulturelle Kreativität.

Dritte Gruppe:

- Einsicht,
- Fortschritt,
- Mündigkeit,
- Selbstverwirklichung.

Man kann nun eine Ordnung der Begriffe zu schaffen versuchen, indem man die Schemata heranzieht,

<sup>553</sup> Wie aus dem zentralen anthropologischen Beitrag in ZW ersichtlich ist (ZW I 8.3, dort die Konstruktion des „Baugerüsts“, ZW I 8.3.5, und die Besprechung der Moral, ZW I 8.3.6) aber auch dem teilweise textlich identischen im Reflexionen-Teil von WN deutlich wird (WN 392ff).

<sup>554</sup> Dazu gehört dann auch – wiederum – die Orientierung über die heutige Bedeutung der Religion, insbesondere des wertegebenden und gnadeverheißenden Christentums in der Gegenwart (GM IV 3.4) sowie zusätzlich des meditativen Buddhismus (ZW 493-496) in der Zukunft (ZW 571-577).

<sup>555</sup> ZW 400

welche Weizsäcker zwar primär in anderen, jedoch auch anthropologischen Zusammenhängen benutzt. Diese weiterführende Strukturierung soll im Folgenden versucht werden.

Die erste Gruppe kann man als parallel zu den Begriffen von schlichter und reflektierter Wahrnehmung ansehen, da deren Bedeutung für Handeln in der Gesellschaft (also im politischen Aspekt, insbesondere der Herrschaft) bestimmt werden kann. Gesellschaftliches „Wahrnehmen (und Bewegen)“ bezeichnet dann möglicherweise den passiv-akzeptierenden (schlichten) den aktiv-definierenden (reflektierten) Teil gesellschaftlichen Handelns. Zieht man Weizäckers Auffassung heran, dass die politischen Werte beim Übergang zur Neuzeit einen Wandel durchgemacht haben, nämlich vom Dienen und Herrschen im klassischen Wertekanon (des Feudalismus und des Absolutismus) zu Freiheit und sozialer Gerechtigkeit (auch als Werte von Liberalismus und Sozialismus zu verstehen) als neuzeitliche Werte, so kann man vielleicht identifizieren, wie dies in Tabelle 6 (s. S. 112) durchgeführt ist. Diesen Übergang kann man auch als Übergang von der Einheit der Gesellschaft (im Absolutismus durch den Herrscher symbolisiert) zum Primat des Individuums ansehen.<sup>556</sup>

Da Weizsäcker die politischen Systeme in enger Verbindung zu politischen Werten sieht und selbst bereits eine geschichtliche Reihenfolge für sie aufstellt,<sup>557</sup> kann man versuchen, dieser Folge die kybernetische Strukturierung (vgl. Tab. 4a, s. S. 107) unterzuschieben, mit der Weizsäcker bereits Teile seiner anthropologischen Grundstruktur, das „Baugerüst“, aufbaute (vgl. Tab. 5, s. S. 107). In Tabelle 7 (s. S. 112) ist das Ergebnis der diesbezüglichen Analogisierung von kybernetisch strukturiertem Vorgang und neuzeitlich-geschichtlichem Prozess dargestellt.

<sup>556</sup> Vgl. dazu die Überlegungen Weizäckers, ZW 389f.

<sup>557</sup> „Diese Viererreihe[...] ist so gemeint, daß sie eine geschichtliche Abfolge gesellschaftlicher Prinzipien bezeichnet, so daß sich jeweils das frühere gegenüber dem späteren als konservativ, das spätere gegenüber dem früheren als progressiv versteht.“ (ZW 388)

Ebenen der Wahrnehmung	strukturelle aktiv-passiv-Unterscheidung	Werte gesellschaftlichen Handelns	
		Werte des Feudalismus und des Absolutismus	Werte von Liberalismus und Sozialismus
Reflektierte Wahrnehmung	aktiv-definierender Teil	Herrschen	Freiheit
schlichte Wahrnehmung	passiv-akzeptierender Teil	Dienen	soziale Gerechtigkeit

Tab. 6: Erkenntnistheoretisch-gesellschaftstheoretische Analogisierung

kybernetische Stufung (Stufen eines Vorganges)	Gesellschaftssysteme	zugeordnete Werte (vgl. ZW 389)
E	Feudalismus	(nur implizites Ethos)
U	Absolutismus	Einheit
A	Liberalismus	Freiheit
H	Sozialismus	Solidarität (Einheit in Freiheit)

Tab. 7: Zuordnung der historischen Abfolge von Gesellschaftssystemen (GM I 3.2, ZW 388) zu den vier kybernetischen Vorgangs-Stufen

Zuordnung zu informationstheoretischen Ebenen (durch den Autor)*			
Charakterisierung der Ebenen (Weizsäckers Charakterisierungen sind mit Literaturangaben belegt)	pragmatische Information	semantische Information	syntaktische Information
„Selbsterhaltung“ des Individuums (auch: Ebene des Individuums)	Ort	Wohlstand	leibliche und seelische Gesundheit
perfektische Ebenen des Begriffssextetts (ZW 859)	Begriff	Zahl	Faktizität
Fortpflanzung des Individuums = „Selbsterhaltung“ der Kultur (auch: Krise des Individuums)	kulturelle Kreativität	Partnerschaft	Liebe
futurische Ebenen des Begriffssextetts (ZW 859)	Wirklichkeit	Kontinuum	Möglichkeit

Tab. 8: Analogisierung der Werte-Begriffe mit den Positionen des Begriffssextetts (vgl. Abb. 5 in Kapitel 7, s. S. 137, oder Skizze in ZW 858)

\* Dieser Versuch einer Zuordnung informationstheoretischer Ebenen soll der Strukturierung der philosophischen Grundstruktur als Grundlage für eine Analyse dieser als informationstheoretische Basisstruktur dienen, welche den verschiedenen, zu betrachtenden Theorienstrukturen bzw. Schemata zugrunde gelegt wird: in der Physik (QT-Schema), Biologie (Struktur der Evolutionstheorie) und des „Baugerüsts“ (anthropologisch-soziologische Theoriestruktur). Die Ebene syntaktischer Information soll sich auf die elementaren (biologischen) Gegebenheiten beziehen, die Individuum und Gesellschaft konstituieren helfen. Unter den Begriff „semantische Information“ wird verstandene, also mit Bedeutung geladene Information gefasst, in der insbesondere die Einordbarkeit in einen (sozialen) Kontext von Bedeutung ist. Die Ebenen pragmatischer Information beherbergt in diesem anthropologischen Zusammenhang Situation und Weiterentwicklung der Gesellschaft aus der Perspektive des Individuums (seiner derzeitigen Position („Ort“) und seines möglichen, aktiven Beitrags zum Fortschreiten der Kultur).

Die Ordnung der zweiten Gruppe baut man auf nach evolutionsbiologischen Vorgaben zum Individuum (Unterscheidung der Ebenen von Selbsterhaltung und Fortpflanzung) bzw. danach, welcher gesellschaftlichen Ebene diese Werte primär „dienen“, der Ebene des Individuums (entsprechend der Selbsterhaltung) oder der Ebene der Gesamt-Gesellschaft (entsprechend der Fortpflanzung).<sup>559</sup>

Die ersten drei Positionen können aufgefasst werden als die kulturellen Differenzierungen elementarer Antriebe, die eher der Selbsterhaltung des Individuums zuzuordnen sind. Dem hingegen werden in den letzten drei Positionen Werte benannt, welche für die Fortpflanzung stärker von Bedeutung sind, wenn „Fortpflanzung“ in gesellschaftlichem Zusammenhang gesehen wird, nämlich – aus der evolutionsbiologischen Perspektive heraus – als für die Weiterentwicklung der Gesellschaft bzw. von deren Kultur notwendig und bedeutsam.<sup>560</sup> Man kann also die sechs Begriffe der zweiten Gruppe in zwei Untergruppen sortieren mit je drei Begriffen. Wenn man aus der Perspektive einer inhaltlichen Reduzierung der Biologie auf die Physik zudem anerkennt, dass Selbsterhaltung und Fortpflanzung bereits in physikalischen Zusammenhängen vorkommen, nämlich in den Formen (jeweils nur zeitweise stabiler) irreversibler (d.h. mit einem definitiven, d.h. irreversiblen Ende jedes Individuums) und reversibler (kulturell-gesellschaftsstabilisierender) Prozesse, so wären sie in die abstrakte Deutung der Quantentheorie als Theorie der Erkenntnis, in der zwischen schlichter und reflektierter Wahrnehmung unterschieden wird – ähnlich wie dies mit der ersten Gruppe geschah – analogisierend zur reflektierten und zur schlichten Wahrnehmung einzuordnen. Wie in der schlichten Wahrnehmung im Reflexionsprozess ist die Fortpflanzung der Spezies im Rahmen der Evolutionstheorie die primäre Ebene zu deren Erhaltung und die Selbsterhaltung der einzelnen Individuen nur sekundär (so Weizsäcker, GM 154).

Hat man diese Gruppe so geordnet, kann man nach weiteren Verbindungen zwischen einzelnen der in verschiedenen Untergruppen auftretenden Begriffen fragen. Denn: wenn die reflektierte Wahrnehmung auf der schlichten aufbaut und dadurch einerseits ihr Fundament erhält, als auch andererseits erst in der Reflexion der gegenständliche Inhalt ins volle Bewusstsein tritt, so wird man vermuten in der

ersten Untergruppe abstraktere Charakterisierungen menschlicher Werte vorzufinden, welche in der zweiten Untergruppe konkreter (über Affekte oder Formen des Menschlichen, welche ursprünglicher sind). Dies kann man aus Weizäckers Ansichten erschließen, wenn man sich seine „Vorurteile“ und Erklärungsmuster ansieht, die im Zusammenhang mit Erfahrungen des Eros im biographischen Teil dieser Arbeit (vgl. Abschnitt 3.2) diskutiert wurden.

Der „Ort“ als individueller Handlungsspielraum in der Gesellschaft erscheint dann als Rahmen für den eigentlichen Zweck gemeinschaftlichen Tuns des Individuums, nämlich der „Entfesselung“ der kulturellen Kreativität des einzelnen Menschen. Wohlstand bietet den rein ökonomischen Nutzen, Partnerschaft einen kulturell gesellschaftlichen Nutzen. In dieser (erkenntnistheoretischen) Analogie erscheint schließlich die leibliche und vor allem die seelische Gesundheit als reduzierte Form einer übergreifenden „gesellschaftlichen Gesundheit“ (vgl. EN III 4), die man in allen Spielarten der Liebe, insbesondere – gewiss aus christlicher Sichtweise – in der gesellschaftsrelevanten Nächstenliebe findet.<sup>561</sup>

Diese Zuordnungen, die in Tabelle 8 (s. S. 112) zusammengefasst sind, kann man in das Begriffsexsett – die philosophisch fundamentale Struktur bei Weizsäcker (vgl. ZW 858) – einarbeiten, wenn man die dortigen Begriffe wiederum als Analogon, d.h. als reduzierte Formen ansieht, die eigentlich erst durch kulturell-politische Werte ihre verstehbaren Bestimmungen und Einordnungen in die herrschende Kultur erhalten. Wie Weizsäcker die kybernetische Stufungen eines Vorganges (also dieses spezielle Einteilungsschema) erst durch die vorgegebene Anthropologie der (abendländischen) Trennung von Theorie, Praxis und Kunst (im Sinne der Poesis) definiert und damit erklärt fand (ZW 397), so mögen hier erst die (abendländischen?) Werte einen kulturellen Hintergrund für Erklärungsversuche der Einteilungen im Begriffsexsett ermöglichen.

Die dritte Gruppe stellt nach Weizsäcker Stufen der Verwirklichung des Selbst oder der Individualisierung des einzelnen Menschen, im übertragenen Sinne verstanden aber auch der Weiterentwicklung der Gesellschaft, dar. Diese vier Schritte kann man – da sie mit dieser Deutung einen Spezialfall eines

<sup>559</sup> Diese Unterscheidungen treten bereits in Argumentationen Weizäckers auf: die evolutionsbiologische Perspektive von Selbsterhaltung vs. Fortpflanzung z.B. GM 151ff, die Unterscheidung der Systemstufen von Gesellschaft und Individuum mit einer Anwendung auf deren leitende Werte ZW I 8.3.

<sup>560</sup> Diese Perspektive der Evolutionstheorie in Bezug auf die menschliche Gesellschaft und Kultur ist natürlich reduktionistisch und wird vielen Phänomenen in ihren speziellen biologischen Begrifflichkeiten nicht gerecht – oder nur in schematischer Weise gerecht. Auf die *Zuordnung* in schematischer Weise kommt es hier aber an!

<sup>561</sup> Eine ausführliche Argumentation welche nicht nur auf die Struktur hinweisen wollte, sondern diese zu begründen suchte – müsste hier mit Zwischengliedern operieren, z.B. mit

- der (durch kulturelle Kreativität gezeugten) Schaffung von Institutionen, welche den Menschen einen Ort in der Gesellschaft geben,
- der (durch Partnerschaft auf gesellschaftlicher Ebene ermöglichten) Arbeitsteilung, welche eine Grundlage des Wohlstandes ist,
- einer (durch Caritas – tätige Nächstenliebe) erwirkten Besserung psychischer und physischer Gesundheit.

allgemeinen, „abstrakten“ Vorganges darstellen – wiederum formal als kybernetische Schritte im (individual-) geschichtlichen Vorgang darstellen:

E: Einsicht ⇒ U: Fortschritt ⇒

A: Mündigkeit ⇒ H: Selbstverwirklichung

Eine wichtige Beobachtung ist weiterhin, dass der Eingangsbegriff „Einsicht“ der dritten Gruppe – die Beschreibung des (individuellen oder gesellschaftlichen) Reifungsprozesses – aufgefasst werden kann entweder als synonym (gleichwertig) oder als gleichartig zum Begriff der Rationalität, den zentralen Begriff der Liebe in der zweiten Gruppe als synonym (oder als primäres Beispiel) zur Affektivität oder „Irrationalität“.

### 6.3.4 Anwendungsbeispiel des „Baugerüsts“: klassische Philosophie

Die Aufstellung des „Baugerüsts“<sup>562</sup> wird nicht selbst als Philosophie verstanden, sondern als „anthropologische Propädeutik“ dazu (ZW 503), es ist zum Wiederabriss vorgesehen und soll einem Bau der Philosophie weichen, einer Brücke, die die Ufer von natur- und geisteswissenschaftlichen Einsichten verbindet.<sup>563</sup> Der Grund des temporären Charakters des Baugerüsts ist gerade auch in der historischen Bedingtheit seiner Struktur zu sehen. Wenn erst die höhere Stufe der „Ebenen der neuzeitlichen Kultur“<sup>564</sup> definieren, was unter den Elementen eines Verhaltens-Vorganges (E, U, A, H) zu verstehen ist, so könnte es unter anderen kulturellen Voraussetzungen, oder in einer kommenden, nicht allein westlich geprägten Weltkultur ein anderes Weltverständnis und eine andere Einteilung geben.<sup>565</sup>

In einer geistesgeschichtlichen und hermeneutischen Herangehensweise bietet es sich an, um die abendländische Fundierung zu verstehen, – also die Gegenwart, getreu dem Motto „wir philosophieren jetzt“ – das Baugerüst auf verschiedene Philosophien der europäischen Geschichte anzuwenden und so zu versuchen, damit *beides* besser zu verstehen. Dabei zeigt Weizsäcker eine – nach seiner Angabe ihm erst nachträglich aufgefallene – Ähnlichkeit der Strukturierung dieser im Vergleich

<sup>562</sup> „Der Bau wäre ein geschichtliches Verständnis des Menschen.“ (MsG 103) „Vielleicht ist der zu errichtende Bau einer Brücke zu vergleichen, die den Strom überqueren soll, der im Horizont der Neuzeit die zwei Ufer des menschlichen Subjekts und des dem Menschen gegenüberstehenden Objekts trennt.“ (ZW 964)

<sup>563</sup> Diese Absicht bestand schon 1948 (vgl. GN, insbesondere 8f).

<sup>564</sup> Die neuzeitliche Kultur wird verstanden als die abendländische Kultur, welche geistesgeschichtlich auf der Philosophie von Platon und Aristoteles, Descartes sowie dem Weltbild der modernen Naturwissenschaften fußt.

<sup>565</sup> Auch MsG 198.

zu Platons zentralem Gleichnis für eine Philosophie des Aufstiegs- und (Wieder-)Abstiegs, das Höhlengleichnis. Er erörtert philosophiegeschichtlich vergleichende und philosophisch aktuelle Aspekte der drei Zugangswege (Deutungsmöglichkeiten des Höhlengleichnisses), nachdem er dieses (unter Anleitung des Liniengleichnisses) in vier Stationen unterteilt hat, welche den „Stockwerken“ des Baugerüsts analog sind.<sup>566</sup> Die drei Zugangswege sind<sup>567</sup>:

- der moralisch-politische
- der mathematisch-physikalische
- der seelisch-mystische

Mit der Konstruktion der Analogie des Höhlengleichnisses zum Baugerüst können diese Wege von Aufstieg und Abstieg auf Weizäckers zentrale Konstruktion seiner philosophischen Anthropologie übertragen werden. Der Kreisgang durchläuft dabei die Stationen mehrmals. Weizsäcker konstruiert folgenden Weg:

1. Aufstieg: die jeweils neue Stufe zeigt den Grund der vorangegangenen Stufe

1. Abstieg:

„Im Abstieg beansprucht Platon, diese Begründung ausdrücklich werden zu lassen. Ich lese ihn so, daß damit gezeigt wird, daß auch die sinnlichen Gestalten vielheitliche Ideen sind.“ (MsG 182)<sup>568</sup>

2. Aufstieg: Aus der „ahnenden Wahrnehmung“ wird ein Verstehen der „obersten Ideen in ihrem inneren Zusammenhang“ (MsG 182)

2. Abstieg: Er bringt

„ins Bewußtsein, inwiefern das anfänglich Vertrauteste, die vielheitliche bewegten Gestalten, eben Darstellung, also bewegte Gegenwart eben jenes inneren Zusammenhangs sind. Dieses Vertrautwerden setzt sich fort in weiteren Durchgängen; es darf vielleicht als das angekündigte Wiederabreißen des Baugerüsts nach vollzogenem Bau gelten. Und es läßt uns ahnen, was im historischen Fortschreiten noch auf uns wartet.“ (MsG 182)

Während die ersten zwei Wege sich noch in „ahnender Wahrnehmung“ halten und nur zur Einsicht in die „abstrakten“ Ideen sowie zu deren Anwendung auf die konkreten Gestalten führen, wird mit den zwei folgenden Wegen verstanden, was die Einheit der Ideen bedeutet und wie diese

<sup>566</sup> MsG 178-196

<sup>567</sup> Sie entsprechen den drei Perspektiven, die Weizsäcker persönlich für die Konstruktion der philosophischen Anthropologie auswählte: „In dem Buch *Der Garten des Menschlichen*, erläutert im Aufsatz »Anthropologische Begriffe« (*Zeit und Wissen*), habe ich drei Gesichtspunkte für eine »geschichtliche Anthropologie« genannt. Sie sind aus meiner persönlichen Erfahrung entnommen, erneut ohne Anspruch auf systematische erschöpfende Relevanz. Ich meine dort, man dürfe keine Scheuklappen haben gegen Deutung menschlicher Geschichte im Lichte *biologischer Vorgeschichte*, *kritischer Gesellschaftstheorie* und *religiöser Erfahrung*. Diese drei Grundmotive jenes Buches entsprechen den drei Wegen der Deutung des Höhlengleichnisses: Kritische Gesellschaftstheorie ist moralisch-politisch, Biologie naturwissenschaftlich, religiöse Erfahrung seelisch-mystisch.“ (MsG 183)

<sup>568</sup> Dazu Weizäckers moderner Erklärungsversuch der „bewegten Ideen“ in ZW II 11.4.

sich in der Vielheit, der Vielfalt konkreter Gestalten sich ausdrückt. Wenn dieses verstanden worden ist, folgt – mit der von Weizsäcker vorausgesetzten Parallelisierung des Weges als Weg der Einsicht und zugleich als Weg der Wandlung der Weltkultur – auf weiteren Durchgängen nicht nur ein jeweils vertieftes Verständnis, sondern nach der Verwirklichung des Baues (einer nicht mehr allein abendländisch geprägten Weltkultur) ein Abriss des Baugerüsts statt. Hieran knüpft Weizsäcker seinen Entwurf oder „Anfang der Philosophie“ *inhaltlich* in ZW I 11.C, welcher im Folgenden kurz vorgestellt und eingeordnet werden soll.

### 6.3.5 Anwendungsbeispiel: „Entwurf zur Philosophie“ als inhaltliche Geschichtsphilosophie

Nach dem erst 1983 veröffentlichten „Geschichtsentwurf“ Weizäckers vom Frühjahr 1945, in dem Natur, Christentum und Realität als Mächte oder machtvolle Akteure<sup>569</sup> auftreten, kann man den 1992 entstandenen „Entwurf zur Philosophie“, der auch nur als „Skizze“ (ZW 570) aufgefasst werden soll, wiederum als einen Geschichtsentwurf auffassen. Als solche sind beide Entwürfe mit der Absicht der Schaffung von Orientierung entstanden, an der sich ein zukünftiges Handeln ausrichten kann.

Während der Versuch von 1945 jedoch einen Rückblick auf die vergangenen 1000 Jahre abendländischer Geschichte beschrieb, riskiert der Text von 1992 einen Blick in die Weltkultur und ihre zukünftige Entwicklung.<sup>570</sup> Er stellt eine Grundlage oder auch Vision des Zusammenfindens vierer Kultur-Wahrheiten („Gipfelwege“, ZW 571) dar, eines Zusammenfindens, welches Weizsäcker nicht nur als zukünftige geschichtliche Möglichkeiten, sondern unter der Prämisse, dass die Menschheit erhalten werden soll, als Notwendigkeit einstufen mag. Natürlich kann er nicht sagen, was historisch geschehen wird. Aber er kann Bedingungen und Vorstellungen dazu angeben, welche Kulturbereiche in einen Dialog treten sollten bzw. müssten, um eine Weiterentwicklung der zur Zeit noch von den abendländischen Rationalitätsstrukturen geprägten (Welt-)Kultur in eine Richtung weiterzuentwickeln, die geeigneter erscheint, eine „Wahrheit“ auszusprechen (oder den Wandel

der Wahrheiten in Gang zu bringen: Bewusstseinswandel), die für die kommende Zeit eine „Seele für den Frieden“ darstellen mag.

Weizsäcker identifiziert in dem nur neunseitigen Beitrag „vier Wege des Aufstiegs“ (ZW 571) bzw. „vier Wahrnehmungen“ (ZW 578) und versucht, sie miteinander „ins Gespräch“ zu bringen (ZW 570-578), stellt aber fest, dass die „philosophische Frage mit dieser sechsfachen Kommunikation nicht beantwortet“ ist (ZW 577). Um zur notwendigen Aufarbeitung *von der abendländischen Tradition her* beizutragen, bespricht er im Anschluss – auch nur auf acht Seiten – den mathematisch-physikalischen Weg, den „Abstieg in der Theorie“ (ZW 578-582). Zur Begründung führt er an, dass in der abendländischen Kultur die „Theorie“ Metaphysik und Wissenschaften miteinander verbindet (ZW 578).

Da uns in dieser Arbeit die strukturellen Aspekte interessieren, soll ein Zuordnungsversuch zu den kybernetischen Positionen vorgeschlagen werden. In Abbildung 2 (s. S. 116) werden dementsprechend die vier „Gipfelwege“ und deren sechsfache Kommunikation so dargestellt, dass ihr folgende Interpretation im kybernetischen Schema – im Vorgriff auf die in Abschnitt 7.4 durchgeführte schematische Konstruktion – entspricht:

- die Tradition der Metaphysik wird aufgefasst als selbstverständliche abendländische Voraussetzung (der heutigen Weltkultur) und deshalb an die Stelle des Informations-Inputs E gesetzt,
- die Wissenschaften entsprechen – entsprechend ihrer rationalen Struktur – der Position des Urteils U und
- die biblische Religion wird aufgrund der Betonung moralisch-sittlicher Aspekte dem Sollwert, d.h. der Position A, zugeordnet,
- die indische und buddhistische Kunst der Meditation wird dem zusammenfassenden „Sinn“ H der kybernetischen Informationsverarbeitung – des Ausdrucks ihrer Einheit – nämlich der Möglichkeit zur Ausführung einer bewussten Handlung analogisiert – wie das für das Baugerüst auch schon mit der Identifikation der „Integrität der Wahrnehmung, der inneren Erfahrung zur selben Position geschah (vgl. Tab. 5, s. S. 107).

Wenn das Baugerüst eine strukturelle Darstellung der abendländischen Kultur ist und damit u.a. eine „Anthropologie der Trennung von Theorie und Praxis“ (besprochen in GM III 6) widerspiegelt, und wenn die getroffenen strukturellen Zuordnungen zutreffende Interpretationen liefern können, würde das in Abb. 2 (s. S. 116) gegebene Schema dem „Bau“ einer zukünftigen Weltkultur eine Struktur verleihen.

<sup>569</sup> „Alle drei Begriffe werden in dem Aufsatz nicht wie abstrakte Einteilungsprinzipien, nicht wie Oberbegriffe gebraucht. Sie werden eher wie reale Mächte beschrieben, mythisch gesagt fast wie eine Art von Geschichtsgottheiten, wissenschaftlicher gesagt als morphologische Prinzipien einer ganzen Kultur.“ (WN 364)

<sup>570</sup> Eine in die Zukunft gerichtete „Geschichtsphilosophie“ kann man – zumindest aus einer anthropologischen Betrachtungsweise heraus – ansehen als „Voraussage“ des Wandels eines orientierenden Menschenbildes, einer Anthropologie bzw. einer Theorie des Menschen.

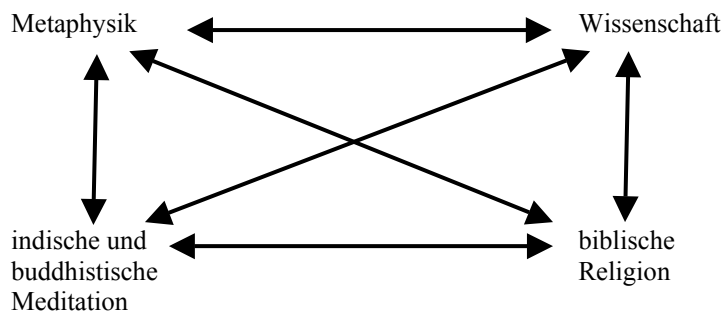


Abb. 2: Beziehungsgeflecht der sechs „Gespräche“ (Verbindungslinien) zwischen den vier Gipfelwegen („Aufstiege“) zur Ausformung einer neuen Weltkultur

<b>Struktur der soziologischen Systemtheorie bei T. Parsons („AGIL-Schema“)*</b>			
<b>Grundstruktur aller (Teil-) Systeme</b>	<b>Ebenen des Gesamtsystems „conditio humana“</b>	<b>Subsysteme des Handlungssystems mit Zuordnungen</b>	<b>Sub-Systeme des Sozialen Systems</b>
<b>Latent pattern maintenance (L)</b> (Bewahrung latenter Strukturen)	Telisches System (L)		
<b>Integration (I)</b>	Handlungssystem (I)	Kulturelles System (L)	Treuhandsystem (L) Gemeinschaftssystem (I) politisches System (G) Ökonomisches System (A)
		Soziales System (I)	
		Persönlichkeitssystem (G)	
		Verhaltenssystem (A)	
<b>Goal Attainment (G)</b> (Zielverwirklichung)	Menschlich-organisches System (G)		
<b>Adaptation (A)</b> (Anpassung)	Physiko-chemisches System (A)		

Tab. 9: Struktur und Teile der inhaltlichen Differenzierung der soziologischen Systemtheorie von Parsons

\* Vgl. neben den Grafiken bei Ritsert (1988), 61-64, auch das Diagramm bei Münch (2000) 38.

<b>Die Struktur der Anthropologie bei C. F. v. Weizsäcker (sog. „Baugerüst“, ZW I 8.3.5 )</b>		<b>Vom Autor vorgeschlagene Zuordnung*</b>
<b>Hauptebenen von Verhalten und Wahrnehmung**</b>	<b>Sub-Ebenen mit Zuordnungen (durch Weizsäcker, ZW 394ff)</b>	„Erklären“    „Verstehen“
Religion und Philosophie	„Unsystematische“ Elemente der Religion (ZW 398): Religion als Träger einer Kultur, Theologie (U), Grund einer radikalen Ethik (H), innere Erfahrung (A, aber eigentlich: „Ebene des Meditativen“)	H            E
neuzeitliche Kultur	..... (E) theoretisch wahr (U), auch: Theorie schön (A), auch: Kunst sittlich/gerecht (H), auch: Praxis	A            U
Zweckrationalität	..... (E) faktisch wahr (U) angenehm (A) nützlich (H)	U            A
Biologie des Verhaltens	Empfinden (Abkürzung: E) Urteil (Abkürzung: U) Affekt (Abkürzung: A) Handlung (Abkürzung: H)	E            H

Tab. 10: Struktur der anthropologischen Theorienkonstruktion („Baugerüst“) bei Weizsäcker (vgl. Tab. 5)

\* Eine nähere Diskussion dieser Zuordnung kann erst nach der kybernetischen Struktur-Konstruktion in Abschnitt 7.4 (speziell 7.4.6) erfolgen. Es soll aber an dieser Stelle angemerkt werden, dass sich in den beiden Zuordnungsrichtungen in gewisser Weise die Unterscheidung der zwei kybernetischen Richtungen (steuernde und bedingende) in Parsons' Systemtheorie wieder findet;  $A \Rightarrow G \Rightarrow I \Rightarrow L$  als „Erklären“ und  $L \Rightarrow I \Rightarrow G \Rightarrow A$  als „Verstehen“.

\*\* Weizsäcker versteht sein „Baugerüst“ als Darstellung der Ebenen von menschlichem Verhalten („Verhaltensebenen des Menschen“, ZW 393), in denen zugleich aber Ebenen der menschlichen Wahrnehmung zu sehen sind, was auch daran deutlich wird, dass Weizsäcker die Verhaltensebenen durch drei Momente der „Einheit von Wahrnehmen und Bewegen“ (d.h. hier des Verhaltens) kennzeichnet, nämlich durch Urteil, Affekt und Handlung (untere Zeile in Tab. 10), und ihre Ungetrenntheit im tatsächlichen Verhaltensablauf betont: „Die Wahrnehmung ist mit dem Handeln so verwoben, daß jede Seite die andere erst ermöglicht.“ (ZW 395)

### 6.3.6 Exkurs: Vergleichende Anmerkungen zur Struktur der soziologischen Systemtheorie und des „Baugerüsts“

Die strukturelle Ähnlichkeit der anthropologierelevanten theoretischen Konstruktionen von C. F. v. Weizsäcker und Talcott Parsons (1902-1979) wird im Folgenden skizzenhaft herausgearbeitet. Dabei geht es nicht um einen Identitätsnachweis, der im Übrigen auch inhaltlicherseits verfehlt wäre, sondern um den Hinweis auf

- die Rechtfertigung der Möglichkeit, in soziologischen (System-) Theorien geschachtelte Strukturen einzuführen und diese mit informationstheoretischen bzw. kybernetischen Begriffen zu beschreiben,
- eine mögliche Anschlussfähigkeit der Ansätze Weizsäckers an das wesentlich ausführlicher ausgearbeitete „System“ Parsons.

Zunächst muss jedoch festgestellt werden, dass Weizsäcker den amerikanischen, systemtheoretischen Soziologen Parsons, mit dem sich in der Zeit des Starnberger Instituts sein Mitdirektor Habermas ausführlich befasste,<sup>574</sup> in seinen Schriften nicht erwähnt. Auch die Verweise auf den deutschen Systemtheorie-Soziologen Niklas Luhmann halten sich bei Weizsäcker in Grenzen, obwohl er schon in einem Text von 1977 (GM I 3.4) darauf verweist, dass das – aus Weizsäckers Sicht – anthropologische (und systemtheoretisch allgemeine) Zentralphänomen der „Ebenen und Krisen“ leicht in den Begriffen „der [soziologischen] Systemtheorie, etwa in der von Luhmann präsentierten Gestalt“ (GM 89) zu beschreiben wäre. Weder zitiert Weizsäcker dessen Literatur noch erwähnt er ihn in späteren Texten, nach Luhmanns Aufnahme des Autopoiesis-Begriffs aus der biologischen Verhaltenstheorie<sup>575</sup> und der Publikation des Hauptwerkes „Soziale Systeme“ im Jahre 1984.<sup>576</sup> Dies muss jedoch nicht an einer Ablehnung Luhmannscher Systemtheorie liegen, sondern kann auch dem Umstand geschuldet sein, dass Weizsäcker sich nur in den 70-Jahren, während der Arbeit im Starnberger Institut, eingehender mit soziologisch-anthropologischen Fragestellungen und Theoriebildungen auseinandersetzte.

Die Struktur der soziologischen Systemtheorie aus dem „verwickelten Spätwerk“<sup>577</sup> Talcott Parsons ist

<sup>574</sup> Habermas Beschäftigung mit Parsons begann nach Auskunft von Honneth (2000), 238, in den späten 60-er Jahren: Dessen systemtheoretische Konzeption treffen beim deutschen Soziologen und Philosophen auf „kritische Zurückweisung und dialektische Aneignung“ (Wenzel (1990) 13) und gehen in dessen „Abschlusswerk“ der Arbeitsperiode der 70-er Jahre im Starnberger Max-Planck-Institut, die „Theorie des kommunikativen Handelns“ von 1981, ein (Honneth (2000) 246f).

<sup>575</sup> Stichweh (2000) 216

<sup>576</sup> Weitere Textstellen, in denen Luhmann erwähnt wird: GM 189, 305, AP 198, ZW 402.

<sup>577</sup> Ritsert (1988) 61

am übersichtlichsten von Ritsert (1988) dargestellt worden, wobei deutlich wird, dass sich die ursprünglich für die Charakterisierung der vier Untersysteme des Handlungssystems eingeführten<sup>578</sup> Grundstrukturelemente („pattern variables“, abgekürzt: A, G, I, L)<sup>579</sup> auf den anderen System-Ebenen (Hauptebenen, vgl. Tab. 9, s. S. 116) wieder finden und zwei kybernetisch definierte Abläufe mit diesen Elementen definiert werden können.<sup>580</sup>

„Parsons unterfüttert sein Vier-Funktionen-Schema zusätzlich noch durch die Analogie zum kybernetischen Regelkreislauf. [Fußnote: „Parsons nimmt vor allem Rekurs auf die Arbeiten Wieners“<sup>581</sup>] Zwei kybernetische Hierarchien greifen ineinander: die Hierarchie der steuernden  $\{L \Rightarrow I \Rightarrow G \Rightarrow A\}$  und die Hierarchie der bedingenden Faktoren  $\{A \Rightarrow G \Rightarrow I \Rightarrow L\}$ . [...] Parsons zieht noch weitere Analogien heran, wie den Vergleich zwischen Symbol und genetischem oder linguistischem Code; letztlich stützen sich solche Analogien auf Parsons' Überzeugung, daß das allgemeine Handlungssystem als species der Gattung lebender Systeme aufzufassen ist.

Doch das Vier-Funktionen-Schema muß noch eine weitaus gewaltigere Abstraktionsleistung auf sich nehmen als nur die analytische Kategorisierung lebender Systeme. In einem letzten Abstraktionsschritt entwirft Parsons in dem Essay »A Paradigm of the Human Condition« [Parsons (1978)] die *conditio humana*, die Systematik der Umwelt des menschlichen Handelns [...]“ (Wenzel (1990) 28ff)

<sup>578</sup> Münch (2000) 36. Wenzel (1990), 24, berichtet, dass am Beginn der 50-er Jahre die vier Strukturelemente dem Phasenmodell des Kleingruppenprozesses aus der Kleingruppenforschung von R. F. Bales entnommen wurden, also den Vorgang eines (kollektiven) Verhaltensprozesses beschreiben. (Vgl. Münch (2000) 39) Interessant ist auch, dass Parsons ab der zweiten Hälfte der 50-er Jahre bis in die 70-er Jahre hinein, zusammen mit Bales u.a., eine „Phasentheorie der Identitätsentwicklung [im Anschluss an Freud] von der oralen über die anale und die ödipale Phase bis zur Phase der Latenz und darüber hinaus im Anschluss an Erikson bis zur Phase der Adoleszenz [entwickelt]“ (Münch (2000) 35), also auch die Individualentwicklung als schrittweises Erwachsenwerden eine gewisse Bedeutung in seiner – ansonsten gerade nicht auf das Individuum konzentrierten – systemtheoretischen Soziologie zu haben scheint. Wenzel sieht in der Rezeption Freuds auch einen Grund der Betonung der Affekte beim Menschen, und zwar in Parsons Persönlichkeitssystem, welches als Subsystem des Handlungssystems auftritt: „Die affektuelle Orientierungsdimension bezieht sich auf die energetische Dimension des Handelns, d.h. letztlich auf den *Motivationshaushalt* des »hinter« dem Akteur stehenden Persönlichkeitssystems, [...] *affektuelle* Orientierungsdimension ist das Ergebnis einer ersten Auseinandersetzung mit der Theorie Freuds.“ (Wenzel (1990) 367)

<sup>579</sup> Allerdings mit der Zuweisung einer für die soziologische Analyse zentralen Position der Integration (I), auf die Wenzel (1990), 455, hinweist, wenn er Parsons zitiert: „Bei jedem Typus von System ... ist die integrative Funktion das Zentrum der Eigenschaften und Prozesse, die für das System besonders kennzeichnend sind. Wir behaupten deshalb, daß die Probleme, die sich um die integrativen Funktionen sozialer Systeme bündeln, den zentralen Kern der Belange soziologischer Theorie darstellen.“ (Parsons (1961), 40f) Hieraus kann man folgern, dass auch das Persönlichkeitssystem (G) von Parsons als weniger bedeutend eingestuft wird als das soziale System(I), was Wenzel (1990), 375, bestätigt.

<sup>580</sup> Vgl. Ritsert (1988), die Abbildung auf S. 64, sowie Wenzel (1990), Figur 6-1 auf S. 450.

<sup>581</sup> Wiener N. (1948): Kybernetik. Regelung und Nachrichtenübertragung im Lebewesen und in der Maschine, Düsseldorf 1963. Rosenblueth A., Wiener N., Bigelow J. (1943): Behavior, Purpose and Teleology. In: Philosophy of Science 10, 18-23



Diese „*conditio humana*“ besteht in Parsons' soziologischer Systemtheorie aus den vier Ebenen (bzw. Teilsystemen) telisches System (L), Handlungssystem (I), menschlich-organisches System (G) und physiko-chemisches System (A), zwischen denen in der kybernetischen Beschreibung der Materie- und Energietransport als Strom der bedingenden Faktoren ( $A \Rightarrow G \Rightarrow I \Rightarrow L$ ) und die steuernde Funktion ( $L \Rightarrow I \Rightarrow G \Rightarrow A$ ) als „Transport von Information“ beschrieben wird.<sup>582</sup>

„Parsons vertritt jedoch die interessante These, die aufsteigende Materie/Energie erföhre beim Durchgang durch die einzelnen Etagen [Ebenen] einschneidende Veränderungen. Diese Veränderungen seien so schwerwiegend, daß die der Energie/Materie auf jedem Stockwerk neu zukommenden Eigenschaften sich *nicht* auf Elemente und Vorgänge des nächst niederen Turmsegments [Ebene] zurückführen ließen! Die Etagen lassen die aufsteigende Energie/Materie gleichsam nicht unverändert durch. (Ihre Steuerung von oben könnte man als Kontrolle durch »Information« lesen, womit die berühmte kybernetische Trias »Materie«, »Energie« und »Information« vollständig wäre; vgl.: A Paradigm ...«, ebd. [Parsons (1978)] S. 347-381). In einem inzwischen wohl geläufigen Jargon verbindet sich mit dem Aufsteigen der Energie/ Materie also die Ausbildung »emergenter Eigenschaften.« (Ritsert (1988) 65)

Parsons sieht die kybernetischen Beziehungen als bedeutsamer an als die allgemeinen Austauschbeziehungen, die zwischen jedem der Subsysteme mit allen anderen Subsystemen des jeweils betrachteten Systems bestehen,<sup>583</sup> und wird deshalb von Wenzel kritisiert:

„[Das Austauschmodell] ist ein Modell der *symbolisch generalisierten* Kommunikation. Hier nun herrschen grundsätzlich keine rigiden Hierarchie- oder Sequenzverhältnisse, vielmehr sind allseitige Beziehungen und Prozesse denkbar. [...] Hier muß man im Gegensatz zu Parsons, der das Austauschmodell als eine Zusatztheorie des kybernetisch gewordenen, d.h. reifizierten Systemfunktionalismus betrachtet, vielmehr davon ausgehen, daß das Austauschmodell eine Weiterentwicklung und einen Präzisierungsversuch des zentralen Vier-Funktionen-Schemas darstellt. Kernproblem der Theorie ist in einem ganz abstrakten, *soziale Interaktion noch übersteigenden Sinn* die – symbolisch vermittelte – Kommunikation und die durch Kommunikation erreichbare Integration – jetzt nicht nur von Interaktionen und sozialen Systemen, sondern auch von anderen Handlungssystemen und Subsystemen. [...] Austauschbeziehungen bedeuten nicht das scheinbar fließende Ineinandergreifen von kybernetischen Mechanismen, sondern sie erlauben Gleichgewicht und Störung, Koordination ebenso wie Konflikt, wechselnde Hierarchisierungen wie Sequenzen. Unter den Begriffen Deflation und Inflation von Medien [z.B. Geld im ökonomischen System] der symbolisch generalisierten Kommunikation hat sich Parsons diesem Umstand theoretisch genähert.“ (Wenzel (1990) 454ff)

Ein weiterer Punkt der Kritik betrifft – möglicherweise ein generelles Problem systemtheoretischer Konstruktionen in der Soziologie – die Vernachlässigung der Weiterentwicklung der (einmal statuierten) Systeme und Subsysteme. Wenzel sieht bei Parsons einen Idealismus im Hintergrund, der diese Hypostasierungen zu Zeitlosigkeiten von Strukturen begünstige, und macht dafür dessen philosophisches Vorbild, Norbert Whitehead, verantwortlich:

„Es geht hier [...] um eine Problematik, die Parsons wiederum der Orientierung an Whiteheads Philosophie und einem darin nicht überwundenen dualistischen Rest verdankt. Der hier gemeinte Dualismus ist der zwischen wirklichem Einzelwesen bzw. Ereignis und zeitlosem Objekt. Ein latenter Idealismus knüpft sich an das Konzept der den platonischen Ideen verwandten zeitlosen Objekte, ist symptomatisch für Whiteheads spekulativ-metaphysische Methode des Philosophierens. In Parsons' Theorie schlägt er sich im transzendenten Status der kulturellen Werte nieder, die bis zum frühen Systemfunktionalismus als zeitlose Objekte gelten. Auch die Reformierung der Kultur zum Handlungssystem, die Differenzierung von Code und generativem Prozeß, kann diesen Transzendentalismus nicht beseitigen: Der Code nimmt die Rolle ein, die ehemals den zeitlosen Objekten zukam. Parsons' Theorie des Kultursystems führt nie in eine systematische Erforschung von Entwicklung und Wandel kultureller Codierungen, eher bildet sie den Ort im theoretischen System, der für die Erfassung von Neuheit und Kreativität am schlechtesten gerüstet ist.“ (Wenzel (1990) 459)

Die philosophische Kritik mit der zuvor zitierten Kritik an einer fehlenden Betonung der Austausch- und Kommunikationsbeziehungen bei Parsons verbindend, konstatiert Wenzel weiterhin:

„Typischerweise ist sprachliche Kommunikation auch keine Zentralkategorie der Theorie Parsons'. Alles spricht dafür, daß der – integrative – Kernbegriff der Theorie Gefühl oder Affekt ist. Auch hier befände sich Parsons noch einmal in Übereinstimmung mit Whitehead und dessen Grundbegriff der Empfindung bzw. des Fühlens (»feeling«). Umgekehrt macht gerade der Verzicht auf den Einbezug der sprachlichen Vermitteltheit des Handelns eine transzendente Kultur erst notwendig: Entwicklung und Wandel kultureller Werte oder Codes werden von Parsons nicht systematisch auf Handlungsprozesse zurückbezogen, sondern in der kybernetischen Hierarchie durch Überstülpen eines telischen Systems theoretisch neutralisiert.“ (Wenzel (1990) 467)

Wir geben diese Kritiken hier so ausführlich wieder, da – bei Anerkennung der Strukturähnlichkeiten der Konstrukte von Parsons und Weizsäcker – die Frage danach nahe liegt, inwiefern Weizsäcker auch im inhaltlichen Bereich Ähnlichkeiten aufweist zu Parsons und deretwegen in ähnlicher Weise zu kritisieren wäre.

In diesem Exkurs soll aber – wie zu Beginn betont – weder die Kritik noch der Vergleich inhaltlicher Aspekte im Vordergrund stehen, sondern der Nachweis, dass Weizsäcker *strukturell* mit der Aufstellung seiner anthropologischen Grundstruktur, des sog. „Baugerüsts“, nichts anders tut als es Parsons mit seiner Konstruktion zuvor schon durchgeführt hatte und – zeitparallel zu Weizsäckers Konstruktion des Baugerüsts – in der zweiten Hälfte der 70-er Jahre mit einer „Rahmgebung“, der Einfügung der „*conditio humana*“ in sein systemtheoretisches Vier-Faktoren-Schema, abschloss. Um den Strukturvergleich durchführen zu können, wird die – in Tabelle 5 (s. S. 107) bereits dargestellte Struktur des Baugerüsts – nochmals vereinfacht in Tabelle 10 (s. S. 117) wiedergegeben. (Struktur-)Ähnlichkeiten der systemtheoretischen Darstellungen der Anthropologie von Parsons und Weizsäcker finden sich – neben unübersehbaren Unterschieden inhaltlicher Schwerpunkte und Differenzierungen – m. E. – in der Strukturierung nach einer übereinstimmenden Anzahl von vier Basiselementen, die (kybernetisch interpretierbare) Phasen eines

<sup>582</sup> Ritsert (1988) 63f, Münch (2000) 37.

<sup>583</sup> Vgl. dazu die Figur 6-2 bei Wenzel (1990) 455.

Ablaufes darstellen, von denen man *inhaltlich* jedoch auf den ersten Blick nicht von einer Entsprechung ausgehen kann,<sup>584</sup>

- in der jeweiligen Thematisierung ähnlicher Bereiche menschlichen Lebens in Parsons Handlungssystem (als Teilsystem der Integration (I) des Gesamtsystems der „*conditio humana*“<sup>585</sup>) bzw. seines Gesamtsystems und Weizsäckers Baugerüst,<sup>586</sup>
- in der Auffassung, dass die jeweils höhere Ebene aus der Emergenz<sup>587</sup> oder Fulguration (ZW 393f) der niederen Ebene hervorgehe, d.h. die erstere aus letzterer nicht vollständig erklärt werden kann (was eine nur begrenzte Gültigkeit reduktionistischer Konzepte zur Folge hat),
- in der Aufgliederung mancher dieser Bereiche nach wiederum mehreren Unterpunkten, die einen systemtheoretischen Bezug zur Grundstruktur (Empfindung – Urteil – Affekt – Handlung bzw. A – G – I – L) besitzen,
- in der Interpretierbarkeit der Abfolge der Grundstruktur als kybernetisch beschreibbare Kreis- oder Steuerungsprozesse,<sup>588</sup>

---

<sup>584</sup> Auch wenn sich der Versuch einer Analogisierung von z.B.

- Empfinden (E) mit Adaptation (A) (Anpassung)
- Urteil (U) mit Goal Attainment (G) (Zielverwirklichung)
- Affekt (A) mit Integration (I)
- Handlung (H) mit Latent pattern maintenance (L) (Bewahrung latenter Strukturen)

nicht als unbedingt zum Scheitern verurteilt erweisen sollte. Eine interessante, generische Unterscheidung beider vierstufiger Phaseneinteilungen, die auf den ersten Blick beide Strukturen vielleicht verschiedener erscheinen lässt, als sie von ihrer *Funktion* her sind, ist die Abstammung der AGIL-Elemente aus der psychologischen Kleingruppenforschung, während Weizsäckers Elemente (E, U, A, H) aus der Analyse des Ablaufes eines (Reaktions-)Verhaltens beim Individuum stammen.

<sup>585</sup> Wenzel (1990), 30, Ritsert (1988), 64, Münch (2000), 38.

<sup>586</sup> Auch hier ist keine direkte Zuordnung, zumindest nicht zu einem einzigen der Systeme möglich, weder zum Gesamtsystem der „*conditio humana*“, noch zum Handlungssystem. Zwar würde man beispielsweise die Ebene der Religion sicherlich der telischen Systemebene (L) und die „Biologie des Verhaltens“ möglicherweise mit dem physiko-chemischen System (A) – beides Ebenen des Gesamtsystems der „*conditio humana*“ – identifizieren, womit sogar die Positionen als grundlegende bzw. abschließende System-Ebenen in beiden Konstruktionen übereinstimmend zugeordnet wären. Jedoch wären schon die beiden andern Hauptebenen in Weizsäckers Baugerüst wohl nicht mehr dem Gesamtsystem Parsons, sondern dessen Teilsystem, dem Handlungssystem, zuzuordnen. Denn die „*neuzeitliche Kultur*“ gehört sicherlich auf die Systemebene des kulturellen Systems (L) und die Zweckrationalität ist möglicherweise mit dem Verhaltenssystem (A) zu identifizieren – womit beide Zuordnungen zwar wieder entsprechende Positionen, zumindest entsprechend der „richtigen“ Reihenfolge, in beiden Konstruktionen besetzen, jedoch dem Handlungssystem als Subsystem und nicht direkt dem Gesamtsystems der „*conditio humana*“ zuzuordnen wären.

<sup>587</sup> Ritsert (1988) 65

<sup>588</sup> Wenzel (1990), 28, Ritsert (1988), 64f.

- in der Zuweisung von Werten bei Weizsäcker (Macht und Geld, ggf. auch die Werte, die in Abschnitt 6.3.4 besprochen wurden) bzw. Medien<sup>589</sup> bei Parsons zu den einzelnen (Sub-) Systemen,
- vielleicht auch in der Struktur der Austauschprozesse zwischen allen Systemen einer Ebene.<sup>590</sup> Diese sieht Wenzel<sup>591</sup> allerdings bei Parsons hinter der Betonung kybernetischer, hierarchisierender Prozesse zurücktreten. Jedoch kann eine vergleichbare Betonung der Hierarchie ebenfalls bei Weizsäcker gesehen werden, wie nicht zuletzt aus der Interpretation des Baugerüsts in Parallelität zu Platons Stationen des Aufstiegs aus der Höhle hervortritt (MsG 6.3, vgl. Abschnitt 6.3.4 dieser Arbeit),
- schließlich und letztlich neben der informationstheoretisch-kybernetischen Betrachtungsweise auch im philosophischen Hintergrund,<sup>592</sup> wenn Parsons – nach Aussage der Analyse Wenzels<sup>593</sup> – idealistische Auffassungen Whiteheads (Platonismus) übernimmt, welches z.B. Parallelen darin zeigen könnten, dass Weizsäcker die Struktur seines Baugerüsts mit der des Höhlengleichnisses vergleichen kann (vgl. Abschnitt 6.3.5), Aspekte der Einheit und der Prozesshaftigkeit der Wirklichkeit in den Vordergrund seiner Philosophie stellt und in der

---

<sup>589</sup> Vgl. Münch (2000) 38f.

<sup>590</sup> In Analogie zu den komplementären Verhältnissen in Weizsäckers Darstellung, wenn man eine quantentheoretische Interpretation auf die kybernetische Struktur anwendet (vgl. Kapitel 7, insbesondere Abschnitt 7.4).

<sup>591</sup> Wenzel (1990) 455

<sup>592</sup> Den möglichen inhaltlichen Ähnlichkeiten des philosophischen Hintergrunds wird jedoch nicht näher nachgegangen, da uns hier, wie gesagt, primär der strukturelle Aspekt der Ähnlichkeitsbeziehung zwischen Weizsäcker und Parsons' Konstruktionen interessiert.

<sup>593</sup> Insbesondere Wenzel (1990), 159f, und die Abschnitte III und IV des 3. Kapitels. „In der Rekonstruktion von Parsons' analytischem Realismus wird dabei die These zu verteidigen sein, daß die Wissenschaftstheorie und Philosophie des Physiologen Lawrence Joseph Henderson und des Philosophen Alfred North Whitehead – beide sind Kollegen Parsons' in Harvard – das Muster von Parsons' Methodologie prägen.“ (Wenzel (1990) 59) Es sei erlaubt, knapp darauf hinzuweisen, worin Wenzel diese Prägungen sieht: „Es ist wohl in erster Linie Hendersons *Systembegriff* und nicht das Ideal der Newtonschen Mechanik, den sich Parsons zum Vorbild seines Theoriebegriffs erwählt: *das System analytischer Variablen und Elemente*.“ (Wenzel (1990) 158) Die für Parsons prägenden Elemente des Philosophieentwurfes bei Whitehead sieht Wenzel darin, dass dieser „in der Entfaltung seiner eigenen Auffassung, eines »provisorischen Realismus«, einer »Philosophie des Organischen«, die Fragen seines Harvardkollegen Henderson kongenial aufnehmen und eine Antwort auf diese vorschlagen kann, daß er dabei die *nicht-empirische Dekomposition der Wirklichkeitsordnung in konkrete Letzteinheiten* vorführt, welche selbst wiederum organische, *emergente Komposita abstrakt-analytischer Elemente* sind, daß er so den selbstkonstitutiven Charakter von Einheit mit dem indeterministischen Charakter der dieser Einheit vorausgehenden und durch sie reproduzierten Ordnung verknüpfen, ja verschmelzen kann.“ (Wenzel (1990) 159)

Anthropologie die Bedeutung der Affekte („Irrationalität“) betont.

Es soll noch einmal betont werden, dass eine *tiefer liegende* inhaltliche und argumentative Ähnlichkeit beider Strukturen in dieser Arbeit weder behauptet noch abgewiesen wird. Uns geht es hier nur darum, die „oberflächlich“ gegebene Anschlussfähigkeit, die „Abbildbarkeit“ beider Strukturen (*als* Strukturen) aufeinander, plausibel zu machen.

## 6.4

### Die Wahrheit hinter der Konstruktion

Logik „ergibt sich“ als eine Antwort auf die Frage nach der (strukturell gesicherten) Wahrheit in Argumentationen. Der historische und kulturelle Hintergrund wird in der Formulierung einer Logik in der Regel ausgeblendet, kommt immer wieder jedoch an dem Punkt systematisch ins Spiel, wo nach einer Theorie der zugrunde liegenden Wahrheit gefragt wird. Diese Frage wird von Weizsäcker einerseits dahingehend beantwortet, indem verschiedene Wahrheitstheorien<sup>594</sup> „plural“ (d.h. jede hat ihren Wert und keine kann ein Vorrecht der Gültigkeit beanspruchen) in Beziehung zueinander gesetzt werden (vgl. Tabelle 11, s. S. 122).<sup>595</sup> Jede Theorie relativiert die anderen, stellt jedoch jeweils einen weiteren wichtigen Aspekt – einer trotz des pluralistischen Ansatzes nicht aufgegebenen „Einheit der Wahrheit“ – zur Verfügung, welcher zumindest in gesellschaftlich-kulturellen (und nicht allein wissenschaftlich-theoretischen) Zusammenhängen Bedeutung erlangt.

Ein „ganzheitlicher“ Begriff der Wahrheit – also nicht nur die Wahrheit von Aussagen (nach der Korrespondenztheorie), sondern auch die relative Gültigkeit von (zeitweiligen) Irrtümern (Illusionstheorie) und sogar die mögliche Einbeziehbarkeit religiöser Erfahrung (Evidenztheorie) sowie pragmatische, praxisrelevante Bezüge beinhaltend (Konsenstheorie) – stellt für Weizsäcker offenbar erst eine genügend breite Vorstellung von „Wahr-

heit“ dar, die auch auf politische Gegebenheiten (Lebensbedingungen als Wahrheit) bezogen werden können.

Insbesondere sieht Weizsäcker es als Problem (s)einer Zeitphilosophie an, einen Wahrheitsbegriff in Übereinstimmung mit dem geschichtlichen Wandel darzustellen. Zwar schließt er sich im *Ausgangspunkt* seiner Überlegungen durchaus Platon an, was sich u. a. an den Verweisen auf die platonischen Transzendentalien zeigt, welche in jedem Eidos mit wahrgenommen werden würden (GM 334f, ferner GM 313 und MsG 89). Jedoch muss er über diesen zeitphilosophisch hinausgehen und kommt zu dem (geisteswissenschaftlich beinahe trivialen) Schluss, dass selbst ein Begriff jeweils nur eine zeitweise gleich bleibende Bedeutung hätte, d.h. nur eine Zeit lang ein stabiles Plateau, eine semantische Ebene, bilden würde. Dabei legt er einen – in (nicht-trivialer) Analogie zur Evolutionstheorie entwickelten – pragmatischen Wahrheitsbegriff zugrunde.

„Wie in einem echt geschichtlichen Prozeß Wahrheit überhaupt definiert werden soll, hat noch niemand angegeben. Vermutlich ist schon das Streben nach einer geschichtsunabhängigen Definition geschichtlicher Wahrheit ein Irrtum. [...]

Erstens: Es gibt im geschichtlichen Prozeß das, was man Plateaus [im sonst. Sprachgebrauch bei Weizsäcker u. in dieser Arbeit: Ebenen] nennen könnte. Eine biologische Spezies, eine Kultur, eine Theorie, ein Begriff ist ein solches Plateau [...] Das Plateau ist der in der Geschichte festgehaltene Sinn des Eidos. Relativ auf ein Plateau läßt sich Erfolg und mithin Wahrheit objektivieren. Aber Geschichte ist der Kampf zwischen den Plateaus und darum notwendig zwischen Wahrheiten.

Zweitens: Die Wahrheit als Unverborgenheit steht sinngebend hinter all diesen Überlegungen. Jede Übereinstimmungswahrheit ist für ihre Überprüfung auf einen unendlichen Rekurs angewiesen. Fraglich werdende Wahrheit wird durch nicht fraglich gewordene kritisiert oder gestützt. Unverborgenheit bezeichnet zunächst das simple Faktum, daß wir Wahrheit nur überprüfen können, weil wir immer schon in ihr leben.“ (ZW 183f)

In der Nachfolge platonischer Vorstellungen verbindet Weizsäcker die Auffassung pluraler Wahrheitsbegriffe mit dem Schönen und dem Ganzen (Einen). Bereits dadurch wird die enge Verbindung (und der ideelle Entstehungszusammenhang, vgl. ZW 394) des Baugerüsts mit der Tradition der abendländischen Philosophie deutlich. Diese wurde durch Platon als erstem gut dokumentierten und immer wieder als Vorbild genommenen Systembildner vorgeprägt. Dieser Sichtweise schließt sich Weizsäcker inhaltlich an (GM 23), versucht jedoch eine Reformulierung der Positionen unter zeitphilosophischer Perspektive.<sup>596</sup> Statt bei Platons nicht nur zeitüberbrückender, sondern – nach dem Paradigma der Mathematik (so Weizsäcker, z.B. MsG 88) entworfenen – zeitunabhängigen Ideen stehen zu bleiben, betont Weizsäcker die Offenheit der Zukunft und damit die Wandelbarkeit

<sup>594</sup> Weizsäcker versteht den Begriff „Wahrheit“ nicht allein im Sinne der Aussagenwahrheit (vgl. LFLG 147). Üblicherweise treten nur zwei der von ihm thematisierten und zu einer Struktur zusammengestellten vier Wahrheitstheorien (Tab. 11) in der wissenschaftstheoretischen Diskussion auf: die klassische Wahrheitsdefinition der Korrespondenztheorie (nach Aristoteles, in der Formulierung von Thomas von Aquin) und die Konsenstheorie nach Habermas, einer „Diskurstheorie der Wahrheit“. Zwei weitere „Wahrheitsdefinitionen“ entnimmt Weizsäcker der Interpretation der griechischen Philosophie durch Heidegger (Übersetzung von *aletheia* mit „Unverborgenheit“) bzw. durch Picht („Unvergessenheit“), besprochen in ZW 185f, vgl. GM 334, und der Auffassung Nietzsches, zum ersten Mal 1967 von Weizsäcker besprochen (EN III 4, vgl. EN 339).

<sup>595</sup> ZW I 6.3, insbesondere ZW 183, wo auf die Relativität der Wahrheitsbegriffe hingewiesen wird und gefragt wird, wie „in einem echt geschichtlichen Prozeß Wahrheit überhaupt definiert werden soll“.

<sup>596</sup> Man kann die Ansätze der Reformulierung auch als Versuche der Überwindung der (abendländischen) anthropologischen Grundposition einer Spaltung von Theorie und Praxis auffassen (vgl. GM III 6).

<b>abkürzendes Stichwort</b> (vgl. ZW 181 u. 187)	<b>übliche Bezeichnung der Wahrheitstheorien</b>	<b>Definition</b> (vgl. ZW 181 u. 185)	<b>Promotor</b>
Übereinstimmung	Korrespondenztheorie*	adaequatio intellectus et rei	Thomas v. Aquin**
Irrtum	Illusions- oder Irrtumstheorie	derjenige Irrtum, ohne den eine bestimmte Art von Lebewesen nicht leben kann	F. Nietzsche***
Diskurs	Konsenstheorie	regulatives Prinzip eines herrschaftsfreien Diskurses	J. Habermas****
Unverborgenheit	Evidenztheorie	(Heideggers Übersetzung von aletheia)	M. Heidegger*****

Tab. 11: Übersicht über die von Weizsäcker diskutierten und zueinander in Beziehung gesetzten Wahrheitsdefinitionen bzw. -theorien

<b>Momente im Verhaltens- ablauf</b> (vgl. Tab. 4 a)	<b>Charakterisierung der Ebenen im „Baugerüst“</b> (vgl. Tab. 10)	<b>Wahrheitstheorie und „Begründung“ für die Analogisierung zum Baugerüst</b>	<b>Zeitlogische Momente von Vorgängen</b> (vgl. Tab. 4 b)	
Empfindung	E Religion	Evidenztheorie ( <i>göttliche Offenbarung</i> )	Allgemein- begriff	Allg
Urteil	U Bezug zur Gesellschaft: (polit. und kult.) Werte	Konsenstheorie ( <i>Werte-Konsens in Gesellschaft</i> )	Ja-Nein- Entscheidung	J/N
Affekt	A Bezug zum Individuum: Zweckrationalität	Illusionstheorie ( <i>Irrtum durch Individuum</i> )*****	Prävalenz des Positiven	PP
Handlung	H Naturwissenschaften (speziell kyb. Biologie)	Korrespondenztheorie ( <i>Entsprechung von Begriff u. Verhalten</i> )	Anpassung	Anp

Tab. 12: Versuch einer Parallelisierung der Momente von Abläufen und in der Zeitlogik Weizsäckers mit den Ebenen der anthropologischen Struktur „Baugerüst“ und den Wahrheitstheorien (vgl. Tab. 11) durch den Autor

\* Weizsäcker kann diese mit einer speziellen Form einer pragmatischen Anschauung als Wahrheit im Sinne von „Anpassung“ (ZW 182f u. 187) auffassen, da er einen Übergang von Idee und Sachverhalt (über eine Gleichsetzung von Eidos und Spezies) zu Spezies und Verhalten durchführt und somit als „Übersetzung“ möglich wird: adaequatio intellectus et rei = Anpassung von Spezies(-Begriff) und (möglicher) Verhaltensweisen.

\*\* Vgl. Thomas v. Aquin Quaest. disp. de veritate, I.1.

\*\*\* Vgl. Nietzsche (1873).

\*\*\*\* Vgl. zur Diskussion über Wahrheitstheorien Habermas (1973) und zur ethischen Anwendung in praktischen Diskursen, zum (idealisierten) Begriff des „herrschaftsfreien Diskurses“: „Der Diskursethik zufolge darf eine Norm nur dann Geltung beanspruchen, wenn alle von ihr möglicherweise Betroffenen als Teilnehmer eines praktischen Diskurses Einverständnis darüber erzielen (bzw. erzielen würden), daß diese Norm gilt.“ Habermas (1983/84) 76.

\*\*\*\*\* Vgl. Heidegger (1927) § 44.

\*\*\*\*\* Weizsäcker sieht es sogar noch etwas prinzipieller. Das „Ich“, also die eine Seite der strikten Isolierung des Selbstbewusstseins durch das Postulat der cartesianischen (Selbst-)gewisheit, d.h. im Grunde die Subjekt-Objekt-Trennung, ist ein Irrtum nicht nur im Einzelfall des Denkens eines Individuums, sondern das *isolierte* Individuum als solches gibt es nicht (so, wie es auch eine isolierte Rationalität ohne Affektivität beim menschlichen Lebewesen nicht gibt).

der Ideen,<sup>603</sup> welche sich epistemologisch gesehen in den Begriffen niederschlagen und die der ontologisch betrachtende moderne Naturwissenschaftler in den Spezies der Biologie wieder finden kann. In Weizsäckers Worten:

„Das heißt [der Verhaltensforscher] Lorenz hat den schönen Gedanken, daß die Realisierung der platonischen Idee in der modernen Naturwissenschaft gerade dadurch geschieht, daß alles ganz naturwissenschaftlich zugeht, sowie z.B. Darwin es beschreibt. Zwischen Platon und Darwin ist hier kein Gegensatz. Allerdings hat Lorenz nicht ganz gewagt, so platonisch zu reden, wie ich hier rede. [...] Es ist natürlich nicht genau das, was in den platonischen Dialogen steht, aber ich meine, es ist damit im Einklang.“ (GM 332)

Weizsäcker betont, dass nur über diesen Ansatz eine moderne – d.h. insbesondere: mit den Naturwissenschaften konsistente – Deutung der Philosophie Platons geleistet werden kann. Dementsprechend kann versucht werden, die Philosophie Platons auch im Rahmen des Baugerüsts – bzw. einer noch abstrakteren Formulierung der philosophischen Zusammenhänge in Form von Ebenen der Zeitphilosophie – zu deuten.<sup>604</sup>

Es fällt auf, dass sich die einzelnen „Theorien der Wahrheit“ auch als Betonung eines einzelnen Aspektes der Eckpunkte der zeitlichen Logik (inhaltlich als Merkmale der Vorgänge)<sup>605</sup> einerseits und der Bereiche<sup>606</sup> des Baugerüsts andererseits auffassen lassen (Tab. 12, s. S. 122). Somit gewänne die Thematik der Wahrheit auch bereits rein strukturell gesehen einen Zusammenhang nicht nur mit den eher formalen Betrachtungen zur zeitlichen Logik, welche aus der

Quantentheorie begründet werden soll, sondern eine Rückbindung an die im Baugerüst beschriebene Sphäre von Mensch und Gesellschaft, von den kulturellen Hintergründen.

Logik verbindet Physik und Anthropologie. Wahrheit verbindet Logik (bzw. Aussagewahrheit) mit den menschlichen Lebensbereichen, welche im Baugerüst – „logomorph“<sup>607</sup> – geordnet sind. Bereits lange vor Aufstellung des Baugerüsts formulierte Weizsäcker diese Zusammenhänge:

„Die Logik hat nach unserer jetzigen Auffassung [der Interpretation der zeitlichen Logik als Hintergrund der Quantentheorie] ebensowohl über die Ontologie an der Physik wie über die Lehre vom Denken an der Anthropologie Anteil. Sie handelt von wahren Aussagen, also davon, wie man Wahres sagen kann. Das Wahre soll ein Stück der Wirklichkeit so zeigen, wie sie ist, sie soll aber eben nicht nur wirklich sein, sondern gesagt werden können. Es ist offensichtlich, daß wir hier in die Nähe des Heideggerschen Denkens kommen. Ich möchte der ausdrücklichen Bezugnahme auf Heidegger hier aber ausweichen.“ (WP 364)

Also ist – dieser Erörterung folgend – Wahrheit im Sinne von Weizsäckers Deutungsversuchen als ein Glied der Verbindung von Physik und Anthropologie zu verstehen. Dieses verdient besondere Beachtung in der Diskussion des Zusammenhanges von Natur- und Geisteswissenschaft bzw. (methodisch gesehen) von Erklären und Verstehen. In der physikalistischen Perspektive erscheint das Lebewesen (und damit der Mensch) als kybernetisches Regelsystem, also in vor-quantentheoretischen, mechanistischen Begriffen.<sup>608</sup> Die geisteswissenschaftliche Betrachtung thematisiert das Verstehen des Einzelnen, des Subjekts mit all seinen Affekten, Leidenschaften, Verdrängungen etc.<sup>609</sup>

Wie wir in Abschnitt 7.4.4 näher diskutieren und insbesondere konstruktiv durchdenken werden, versuchte Weizsäcker zu zeigen, dass der Gestaltkreis<sup>610</sup> im Rahmen einer kybernetischen Beschreibung rekonstruiert werden kann,<sup>611</sup> und dass die in

<sup>603</sup> Dies meint die Konstruktion von platonischen Ideen, die eine „Geschichte“ besitzen können, oder „evolutionistisch“ formuliert: Ideen „sind“ Spezies (analog).

<sup>604</sup> Die Deutung der Ebenen der Wahrheit(stheorien) entstand nach Weizsäckers Platon-Lektüre 1972 (BP 102). Diese Theorien wurden in der Institutdiskussion zusammengefaßt und aufeinander bezogen (ZW 181) sowie von Weizsäcker 12 Jahre später „nach Heidegger“ uminterpretiert (ZW 185-192) und damit stärker auf Handlungen statt Ideen bezogen! Diese gegenseitige Bezugnahme wurde bereits als Arbeitsschritt schon in BP angekündigt (BP 102). (Vgl. auch die Deutung und Einordnung der Philosophie Platons in GM 313 (dazu die Interpretation im kybernetischen Schema in Abschnitt 7.4), wo das Sein, das Wahre, das Gute und Einheit als platonische Transzendentalien als Wesenselemente des Eidos – somit als Teilaspekte von Wahrheit – auftreten. Diese treten ggf. in den Kantschen Bestimmungen der Kategorien wieder auf bzw. sind zumindest mit diesen eng verbunden, so dass sich – über die Bedingungen der Möglichkeit von Erfahrung – auch der wissenschaftszugewandte Pfad für eine Platoninterpretation öffnet.

<sup>605</sup> *Korrespondenz* von Begriffen, d.h. Eiden bzw. Spezies-Definitionen, und der durch evolutionäre Anpassungsleistung überwiegend erfolgreichen (und für eine Spezies typischen) Verhaltensweisen. *Illusionen* bezüglich individueller Lebenseinstellungen, die gleichwohl für dieses Leben einen orientierenden Charakter besitzen. In der zweiwertigen Logik als Ja/Nein-Entscheidung festgelegter *Konsens* über gesellschaftliche Vorhaben, ggf. ermöglicht durch Einigung über primäre gemeinsame Werte. *Evidenz* (besser: Allgemeinverständlichkeit) der zugrunde liegenden (Ober-) Begriffe.

<sup>606</sup> Diese Bereiche können als Merkmale von menschlichem Verhalten aufgefasst werden.

<sup>607</sup> Also nach einem abendländischen Schema, welches m. E. gerade im Schema der zeitlichen Logik wieder – und deutlicher sichtbar – auftritt; vgl. Kap. 8.

<sup>608</sup> EN 281. In Abschnitt 7.4.3.5 wird Weizsäckers Sichtweise dazu in Zusammenhang mit der in dieser Arbeit versuchten kybernetischen Konstruktion gebracht.

<sup>609</sup> MsG 155

<sup>610</sup> Die medizinisch-biologische Lehre vom Gestaltkreis – die in Abschnitt 6.1 als Gestaltkreis-Philosophie von Weizsäckers Onkel, Viktor von Weizsäcker, näher charakterisiert worden ist – erfasst die Leistungen und Gegebenheiten der Einheit von Wahrnehmen und Bewegen als allgemeines Prinzip (V. v. Weizsäcker (1940)). Sie konstruiert, indem der Funktionszusammenhang (die Leistungen und Gegebenheiten des „Drehtürprinzips“) von Wahrnehmen und Bewegen – ihre gegenseitig mögliche Vertretung, also Ergänzung, und ihr gegenseitiger Ausschluss, also „Verdrängung“ – im (menschlichen) Verhalten und Erleben als anthropologisch-medizinisches Paradigma setzt, den Gestaltkreis als seelisches Phänomen in ungetrennter Einheit zu Leib-Phänomenen. Insbesondere kann über das Drehtürprinzip auch die Deutung von Verdrängung als *zeitweise* sinnvolles Phänomen zur Leistungserhaltung thematisiert werden (GM 111f, vgl. auch GM 155).

<sup>611</sup> GM II 3, insbesondere die Mitte der Niederschrift.

der Physik ihren präzisesten Ausdruck findende Bohrsche Komplementaritäts-Philosophie dieselben Strukturen aufweist (Strukturanalogie von Gestaltkreis und Komplementarität<sup>612</sup>). Während von Weizsäcker die Komplementarität in der Quantentheorie über eine Deutung als (nicht mehr nur zweiwertige) Logik zu einer Philosophie der Ungetrenntheit von Subjekt (bzw. Erkenntnistheorie) und Objekt (bzw. Ontologie) weiterentwickelte,<sup>613</sup> unterlegt er die Gestaltkreis-Vorstellung mit kybernetischen Begriffen und versucht, zu einer „Kybernetik der Wahrheit“ (z.B. zur Erklärung von Irrtum)<sup>614</sup> vorzudringen.

Während die Physik in dieser Interpretation die Struktur jeden Vorganges (jeden Wandels von Objekten in der Zeit, ZW I 11.5) in einer abstrakten Weise beschreibt, thematisiert das Baugerüst, also die anthropologische Struktur, die Zusammenhänge (und damit auch den historischen Wandel) der Aspekte menschlichen Verhalten, nämlich der Einheit – des ganzheitlichen Zusammenhangs – von evolutionsbiologischer, gesellschaftskritischer und religiöser Perspektive. Anthropologie ist die Beschreibung spezifischer Vorgänge, nämlich kultureller und politischer, welche spezifischen Stabilitätsbedingungen unterliegen. In der einen Blickrichtung kann man nun behaupten, dass die Gesetze des kulturellen Wandels den grundlegenden Gesetzen der Physik nicht widersprechen dürfen. In der anderen Blickrichtung „darf“ die Physik den kulturell entstandenen Zusammenhängen und insbesondere den Wahrheitstheorien nicht „widersprechen“, da es ansonsten keine historische Entstehungsmöglichkeit für sie gegeben hätte.

Von der Physik (und der Logik bzw. Mathematik) aus gesehen (naturwissenschaftliche Perspektive des „Erklärens“) erscheinen diese Theorien wie Verallgemeinerungen oder Erweiterungen der Kriterien, die in den Wissenschaften gelten. Die linke Seite der Skizze in Abb. 3 (s. S. 125) verdeutlicht diese Perspektive. Die Verallgemeinerung kann aber nicht aus den Theorien selbst hergeleitet werden, sondern muss auf ein allgemeineres Vorwissen zurückgreifen. In diesem Sinne können sie als Bedingungen der Möglichkeit von Physik und Logik aufgefasst werden, welche nicht nur die jeweiligen Theorien betreffen, sondern auch die Struktur von Vorgängen, auch wissenschaftsgeschichtlichen, wie den Vorgang der Theorien-

entstehung und -ablösung, also auch den Theorienwandel.

Von der Lebenswelt des Menschen aus gesehen (bzw. auch aus der geisteswissenschaftlichen Perspektive des „Verstehens“) erscheinen die plural einander zugeordneten Vorstellungen und Auffassungen von Wahrheit als die Verengung und Normierung der komplexen und vielfältigen Lebenswirklichkeit nach (noch unbestimmten) Prinzipien (zur Veranschaulichung vgl. die rechte Seite der Skizze in Abb. 3), vielleicht – wie bei Weizsäcker in der Erörterung in ZW I 8.3 – mit der Absicht vorgenommen, über die verschiedenen Lebensbereiche des Menschen strukturiert sprechen zu können und eine Wahrnehmung der Zusammengehörigkeit der Phänomene der Kultur zu erleichtern.<sup>615</sup>

Wir wollen diese von Weizsäcker postulierte aber nicht explizit vollzogene Verbindung von Wahrheitstheorien und Lebensbereichen in eine These fassen: *In jedem Lebensbereich drückt sich eine spezifische Wahrheit aus, welche in einer eigenen Theorie der Wahrheit verdichtet werden kann. Erst die Pluralität der Wahrheitstheorien aber ergibt das Ganze des kulturellen, gesellschaftlichen und auf das Individuum bezogenen Zusammenhangs.*

Es ergeben sich sogleich Rückfragen: Stellen die Wahrheitstheorien damit auch für die kulturellen Bereiche eine Beschreibung von Bedingungen ihrer Möglichkeit dar? Wie sollte das zugleich für die Logik als auch für die Lebensbedingungen der Menschen möglich sein? – Sie, die kulturellen Formen, befinden sich (strukturell gesehen) in derselben Notwendigkeit der Stabilisierung von Strukturen, nur, dass es sich in einem Fall um Theorien handelt und im anderen Fall um gesellschaftliche Phänomene. Konkurrierenden Theorien (mit ihren grundlegenden Begriffen) entsprechen – in dieser Analogie gedacht – in der Lebenswelt konkurrierende Gesellschaftssysteme und deren primäre politische Werte. Der Wahrheit von aus Theorien abgeleiteten Aussagen (welche in der empirischen Praxis erprobt wird) entsprechen in den Gesellschaftssystemen typische (oder normierte, d.h. zugelassene) Handlungsweisen, welchen auch hier (neben dem Konsistenzanspruch innerhalb des Systems) ein pragmatischer Wahrheitsanspruch in der praktischen Anwendung zukommt.<sup>616</sup>

<sup>612</sup> WP 332-366. Vgl. Abschnitt 6.1 dieser Arbeit, insbesondere Abb. 1.

<sup>613</sup> WP 365

<sup>614</sup> Der Begriff „Kybernetik der Wahrheit“ tritt in der einleitenden Übersicht zum Buch „Einheit der Natur“ (EN 15) und im 1969 geschriebenen Text „Materie, Energie, Information“ (EN 356 und 366) sowie in einer vervollständigenden Erläuterung in einer Besprechung klassischer, platonischer Philosophie (EN 470, identisch mit BP 50f) auf. Die sachliche Erörterung des Themas geschieht in EN III 4, insbesondere Seite 339f.

<sup>615</sup> Die Wahrnehmung der Phänomene der Kultur wird bereits durch die Gliederung und Erläuterung im Rahmen des Denkmodells „Baugerüst“ vorgeprägt und gefördert.

<sup>616</sup> „Strukturanalogie sich als zutreffend herausstellen sollte, so kann man folgern, dass für die plurale Wahrheit (z.B. die von Weizsäcker in ZW I 6.3.2 diskutierte Vierheit gültiger Wahrheitsdefinitionen) und den Zusammenhang der politischen Werte auch erst ein ganzheitliches, alle Definitionen und Werte berücksichtigendes Verständnis Gültigkeit beanspruchen darf.

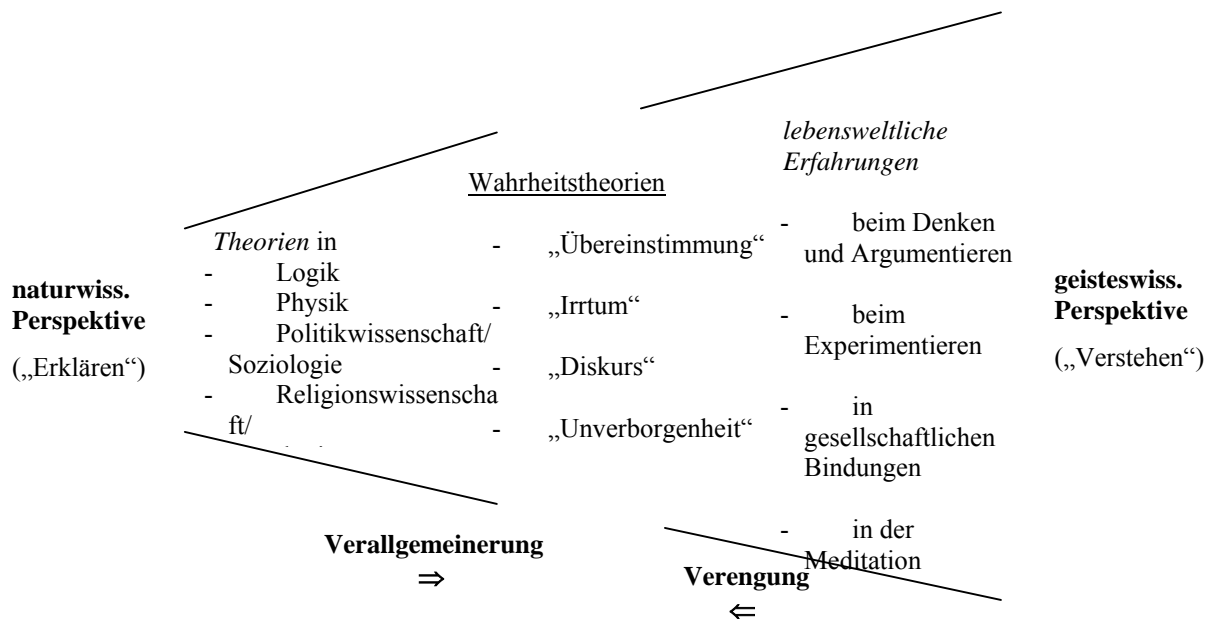


Abb. 3: Mögliche Perspektiven der beiden methodischen Einstellungen von „Erklären“ und „Verstehen“ zu den vier von Weizsäcker diskutierten Wahrheitstheorien (Zuordnungen vom Autor vorgeschlagen)

Wenn wir bedenken, dass auch die Logik historisch entstanden ist und den Hintergrund des Baugerüsts bildet,<sup>617</sup> so müssen wir die darin entworfene Anthropologie für ein explizit logomorphes – den (Denk-)Formen logischer Gestalten, also einer bestimmten Rationalitätsstruktur, folgendes – Menschenbild halten. Wir können dann die vorgelegte These – die von bestehenden *Wahrheitstheorien* aus die menschlichen Lebensbereiche interpretierte – umkehren und das „Herauswachsen“ der Wahrheitstheorien aus der (abendländischen) Kultur in einer Umformulierung der These betonen: *Begriffe von Wahrheit*<sup>618</sup> *stilisieren bestimmte menschliche Lebens- und Erfahrungsbereiche.*<sup>619</sup>

Der Mensch ist jedoch – im Kreisgang betrachtet – Teil der Natur. Somit könnte man vermuten, dass auch die menschlichen Lebens- und Erfahrungsbereiche selbst wiederum „Natur stilisieren“ – nämlich als Kultur (das „Trinken als Symposion“ etc., GM 224). Begriffe von Wahrheit sind dann „stilisierte Stilisierung“, verweisen damit aber immer noch – wenn auch vermittelt und nicht unmittelbar – auf Ursprünge in der Natur. Schon diese Überlegung lässt erkennen, dass einzelne, einseitige Definitionen von Wahrheit durchaus relativiert werden sollen, jedoch eine Interpretation von Wahrheits-Begriffen aus der Perspektive der Lebenswelt keineswegs bedeutet, dass ihr – jeweils eigener, begrenzter – „Wahrheitsgehalt“ angezweifelt wird. Mit starkem Misstrauen tritt Weizsäcker dementsprechend allerdings Ansprüchen von *Gewissheit einer einzelnen Wahrheitsdefinition* entgegen, auch der Einschränkung des Wahrheitsbegriffs auf die Aussagenwahrheit.

Die Wahrheits-Begriffe stellen weiterhin und zugleich sowie unbeschadet ihres lebensweltlichen „Ursprungs“ die Bedingungen der Möglichkeit von sich im Kreis schließenden logischen Formen dar. Beide Zugänge sind im Rahmen zeitlogischer Überlegungen erklärbar, da sich die zeitliche Logik auf die Struktur *allgemeiner* Vorgänge, also auch auf Handlungen bzw. auf Verhalten bezieht. D.h. Physik/Logik beschreibt (real/formal) mögliche Vorgänge und (unter Hinzunahme der Evolutionsbiologie) mögliches Verhalten allgemein, die Anthropologie beschreibt, kategorisiert und interpretiert (mögliche „konkrete“) menschliche Handlungen. Hier erscheint die Biologie als Bindeglied, da die Evolutionstheorie sowohl die Struktur klärt als auch inhaltliche Bezüge herstellt (insbesondere zu den Grundlagen der Logik).

In einem gewissen Sinne gilt: Bedingung der Möglichkeit von Wahrheit ist der Mensch, insbesondere durch die Möglichkeit des Verstandes. Rationalitätsstrukturen in der Mathematik werden von Weizsäcker handlungstheoretisch als eine Fähigkeit der Darstellung begriffen, d.h. der Schaffung von Diskretem (gesondert Wahrnehmbarem und als fixiertes Mittel, als *definierte*

<sup>617</sup> Auch die Logik in zeitlogischer Form bildet einen abendländischen „Logomorphismus“, da hierin *Strukturen* eines Vorganges dargestellt werden. Diese entsprechen weiterhin einem abendländischen Denkschema, wie in Kapitel 8 nachgewiesen wird.

<sup>618</sup> Also Wahrheitstheorien als *menschliche* Vorstellungen („Begriffe“, „Theorien“) von Bereichen und Definitionen der Wahrheit.

<sup>619</sup> Während die These in der ersten Fassung die verschiedenen Theorien der Wahrheit gleichsam in den verschiedenen Lebensbereichen „gespiegelt“ wieder findet, sieht diese Formulierung die Theorien als Konstrukte an, also als Versuch einer abstrakten Charakterisierung der Lebens- und Erfahrungsbereiche.

Begriffe, weiter benutzbarem) aus einer „Interpretation“ (genauer: Fixierung) der Prozesse, d.h. des Kontinuierlichen. Gerade so aber definiert Weizsäcker die Kunst (und insbesondere sieht er die Mathematik in diesem Lichte, speziell die Arithmetik mit der Herleitung der Zahlbegriffe, vgl. ZW II 5.2): Wahrnehmung von Gestalt durch Schaffung von Gestalt.<sup>620</sup> Hier also der Wahrnehmung von Diskretem durch dessen Schaffung, d.h. Fixierung von Prozessen (in der mathematischen Rationalität: der Fixierung des Prozesses des Zählens in Zahlen und Zahlenklassen). Dieser „schöpferische Akt“ ist (ganz abstrakte) Grundlage von Bewusstsein und Macht. Allerdings trennt diese Verstandestätigkeit – im Gegensatz zur Vernunft als „Wahrnehmung eines Ganzen“<sup>621</sup> – die verschiedenen Ebenen der Wahrheit und vielleicht auch die verschiedenen Aspekte<sup>622</sup> von Wahrheit.

#### 6.4.1 Denkbare Ganzheit?

Weizsäcker diskutiert die Frage nach der Wahrheit im politischen Zusammenhang und konstatiert die Notwendigkeit einer Selbstkritik der Aufklärung:

„Gebrauch des eigenen Verstandes ist Suche nach der Wahrheit. So kann die Anstrengung dieses Buches unter dem kantisch verstandenen Titel der Aufklärung stehen. Welche Wahrheit wird gesucht? Natürlich die für die bisher gestellten Fragen relevante. Welche ist das?“ (GM 247)

„Dieses Buch [...] muß Selbstaufklärung betreiben mit der Frage, was in der Bewegung, die sich Aufklärung nennt, jeweils gerade verdrängt worden ist. Es geht den Arten nach, in denen sich den Menschen im Gang der Geschichte die Frage nach der leitenden Wahrheit gestellt hat.

Es ist vom Friedensproblem ausgegangen und wird das Kriterium der Wahrheit nicht ohne den Blick auf die weltpolitischen Probleme unserer Zeit zu finden hoffen. Geschichtliche Anthropologie ist stets Anthropologie in der realen, der jeweils heutigen Geschichte.“ (GM 248f)<sup>623</sup>

Ist eine Rekonstruktion der ungetrennten Aspekte der Wahrheit möglich – und kann man damit zu einer für die Politik (respektive der Anthropologie) relevanten Wahrheit gelangen?

<sup>620</sup> Vgl. die Überlegungen in Abschnitt 3.2.1

<sup>621</sup> „Voll artikulierte Wahrnehmung des Ganzen, die sich des Verstandes bedient, möchte ich Vernunft nennen. [...] Das Ganze, das diese Vernunft wahrnimmt, wird freilich in den Aussagen der Naturwissenschaft nicht explizit; es wird in ihnen nur gleichsam implizit mitwahrgenommen.“ (GM 100).

<sup>622</sup> Also z.B. die Transzendentalien Platons, die traditionellen Wesenselemente des Eidos, auf die auch Weizsäcker explizit hinweist (GM 313).

<sup>623</sup> Die Notwendigkeit der nachhaltigen Selbstaufklärung der Aufklärung ergibt sich nach Weizsäcker aus deren erzieherischem (Selbst-)Auftrag, indem sie das Bewusstsein vieler Menschen von den Denkformen der Unmündigkeit zu befreien“ sucht (GM 248). Einerseits besitze sie „eine egalitäre Tendenz“, andererseits „eine erzwungenermaßen vorläufig elitäre Struktur; man spricht dann etwa von Avantgarde, von einer Vorhut des Fortschritts.“ (GM 248) „Das läßt sich leicht aufspüren im Übergang der Betonung von der Selbstaufklärung zur Aufklärung der anderen. Der Anspruch, selbst emanzipiert zu sein, verdeckt häufig das Stehenbleiben auf der Stufe der projizierenden Rebellion, also einer Vorstufe der Aufklärung.“ (GM 248)



Wollen wir den Entwurf einer entsprechenden Perspektive versuchen, so ist zumindest aus der zeitphilosophischen Grundanschauung eine methodische Prämisse klar: Dazu können wir nicht zu früheren Theorien und philosophischen Ansichten zurück, sondern müssen auf den bestehenden aufbauend diese weiterführen, also mit Hilfe neuer Einsichten ergänzen und ggf. korrigieren.

Gerade in der methodischen Fragestellung, wie dazu vorzugehen sei, kann man die Interpretation der Physik als „Vorbild“ mit heuristischem Wert betrachten. Zur Korrektur der Logik kann man – Weizsäcker folgend – weiterhin die Quantentheorie befragen und von der Zeitfolge zur Verschränkung der Zeitmodi voranschreiten, so dass auf diesem Wege zu hoffen ist, auch zu einer „Verschränkung“ der Wahrheits-Begriffe zu gelangen (Einheit als theoretische Einsicht). Die kulturelle Weiterentwicklung der getrennten Lebensbereiche der abendländischen Kultur (Theorie, Praxis, Kunst) ist dann womöglich eine parallele Bewegung (Einheit als praktische Erfahrung), in welcher neue Erfahrungen der Zusammengehörigkeit der Bereiche auftreten (Einheit im „künstlerisch“-kreativen Schaffen).<sup>624</sup> Für Weizsäcker spielt dabei die Begegnung mit der Meditation im Buddhismus eine entscheidende Rolle, wie in der Darstellung seiner „Geschichtsphilosophie“ in Abschnitt 6.3.6 deutlich wurde. Diese – im abendländisch geprägten weltkulturellen Maßstab – neue Erfahrung wird aber wohl nur wirksam werden, wenn sie im Dialog mit den bisher primär Weltkultur prägenden Elementen abendländischer Provenienz erarbeitet wird. Weizsäcker versteht seinen 1992 vorgelegten, weitgehend eine Zukunftsperspektive darstellenden „Entwurf“ (ZW I 11.C1) als „Anfang oder Skizze“ einer Philosophie des „hier und jetzt“.

---

<sup>624</sup> Wie man erkennt, haben auch die Bereiche, in denen wir eine Weiterentwicklung der Weltkultur beschreiben, durchaus noch die klassische Unterteilung in Theorie, Praxis und Kunst. Schon das ist ein Abbild der Nichtverfügbarkeit anderer Einteilungsmöglichkeiten im Rahmen abendländischen Philosophierens. Sicherlich deswegen ist es eine von Weizäckers Absichten – ohne auf die theoretische Reflexion, also vorläufig auch des Denkens in diesen Einteilungen, zu verzichten – auf die Möglichkeit der Meditation hinzuweisen (vgl. schon GM IV 8, insbesondere GM 538, wo der Beginn der Meditation im „Geltlassen des Unzerschnittenen“ gesehen wird, und GM 550, wo es um die Gleichursprünglichkeit von Naturwissenschaft und meditativer Erfahrung geht, darum, „daß im Grunde die Einheit der Natur, die uns die Naturwissenschaft in ihrem geschichtlichen Prozeß schließlich zu sehen lehrt, eben eine Spiegelung der Einheit ist, um die es in der Meditation geht.“). Wie man u.a. anhand von ZW I 10.5 ersieht, erfolgt das *Denken* der Möglichkeiten der Meditation wiederum in abendländischen Formen, nämlich anhand des Baugerüsts (ZW 493-496: „Ebenen menschlicher Wahrnehmung“) und Platons Eidos-Philosophie (ZW 497f).

## **Teil II:**

# **Anthropologie als kybernetisch-hermeneutische Konstruktion**

»'All right,' said the Cat; and this time it vanished quite slowly, beginning with the end of the tail, and ending with the grin, which remained some time after the rest of it had gone.

'Well! I've often seen a cat without a grin,' thought Alice; 'but a grin without a cat! It's the most curious thing I ever saw in all my life!'<«

L. Carroll, Alice in Wonderland, Chapter VI

## Kapitel 7

# Schemata von Quantentheorie und Kybernetik

„Nach dem Krieg kam die kybernetische Denkweise auf. In Göttingen behandelten wir im Seminar kybernetische Modelle des Lebens und des Denkens. [...] Die kybernetischen Modelle beschrieben das Leben mit der objektivistischen [nach dem Sprachgebrauch dieser Arbeit: reduktionistischen] Denkweise der klassischen Physik; die schon geschehene Einführung des Subjekts in der Quantentheorie stand beziehungslos neben ihnen. [...]

Die so entworfene einheitliche Physik, das letzte Ziel, auf das ich bewußten Ehrgeiz konzentriere, wäre geschichtlich wieder ein Plateau [eine Ebene, nach dem Sprachgebrauch dieser Arbeit]. Was jenseits dieses Plateaus folgen mag, läßt sich heute nur ahnen. (Ein zentraler Satz einer geschichtlichen Philosophie muß heißen: Wir philosophieren *jetzt*). Der Begriff der Erfahrung ist, wie *Kant* gesehen hat, durch Gesetze und die nur in ihnen sinnvollen Begriffe erst definiert. In dieser Theorie wird er auf prüfbare Prognosen für entwerfbare Alternativen, also formulierbare Möglichkeiten zusammengezogen. Solche Möglichkeiten bestehen für Subjekte. Wie sind die Subjekte selbst zu denken? Hier können wir zunächst die Wissenschaften befragen.

Die Theorie umfaßt der Intention nach zugleich mit der Physik die operative Logik und Mathematik. Seit *Gödel* weiß man, daß – etwas allgemein ausgedrückt – erkennbare Möglichkeiten niemals vollständig formalisiert werden können. Also ist, in bestimmtem Sinne, ein vollständige Theorie der Möglichkeiten zu keiner Zeit möglich; die Menge der Möglichkeiten wächst. Was aber ist der operative Sinn von »Erkennen« und »erkennbar«? Hier müßte eine Kybernetik der Reflexion entworfen werden. Sie wäre eine objektivierende Theorie des empirischen Subjekts, unter mitdenkender Einbeziehung der immanenten Grenzen der Objektivierung, eine reflektierende Theorie der Reflexion.“

Philosophie (GM 580 und 585f)

In diesem Kapitel soll – aufbauend auf der Interpretation der Quantentheorie durch Carl Friedrich v. Weizsäcker sowie der von ihm vorgelegten Strukturierungen – ein allgemeines Deutungsschema erarbeitet und erprobt werden. Dazu wird zunächst die Verbindung von Zeitstruktur und Quantentheorie diskutiert (Abschnitt 7.1), die – nach Auffassung des Autors dieser Arbeit – zur Ausbildung eines erkenntnistheoretisch-logischen Schemas zur allgemeinen Beschreibung von Vorgängen hinführt. Darin beinhaltet ist der Versuch, die Einheit der Zeit (die erlebte Zeit des „Jetzt“) in einer Interpretation der Quantentheorie wieder zu finden und in einen Zusammenhang mit Weizäckers grundlegender philosophischer Struktur, der bewusstseinstheoretischen Struktur des „Begriffsextetts“ von 1951,<sup>1</sup> zu setzen.

Der Begriff der Information gestattet es, Physik und Biologie in einen gemeinsamen Blick zu nehmen. Weizäckers Beiträge dazu werden in Abschnitt 7.2 unter der neu gewonnenen Perspektive diskutiert. Um die Erkenntnis des Zusammenhangs der biologischen Position mit derjenigen der Anthropologie – von Wahrheit (als Lebensbedingung), Wahrnehmung und Bewusstsein – geht es dem Abschnitt 7.3. Dabei erhält insbesondere der bei Weizsäcker zentrale Begriff der „Mitwahrnehmung“ eine Deutung im Rahmen physikalisch-kybernetischer Schemabildung.

Abschnitt 7.4 versucht die explizite Verbindung von kybernetischem und quantentheoretischem Schema, um zu einem übergreifenden heuristischen wissenschaftstheoretischen Bild einer Theorien-*Struktur* der Informationsverarbeitung (in der quan-

tentheoretisch „korrigierten“ Variante: des Informationsstromes) zu kommen, welche Physik und Biologie umgreifen sollte. Dazu wird der Versuch unternommen, das im ersten Abschnitt des Kapitels erarbeitete quantentheoretische Schema durch das kybernetische Schema des Rückkopplungskreises zu interpretieren. Die Besprechung der Probleme und Konsequenzen dieser Analogiebildung schließen dieses Kapitel ab.<sup>2</sup>

### 7.1

#### Die Struktur von „Wissen in der Zeit“ in der Quantentheorie

Weizsäcker hatte sich in den dreißiger Jahren<sup>3</sup> bereits mit dem Problem der Irreversibilität und den Versuchen ihrer Begründung durch die physikalische Theorie der Thermodynamik beschäftigt.<sup>4</sup> Er war damals zu dem Schluss gekommen, dass die Thermodynamik keineswegs einen Zeitpfeil definieren könne, wenn nicht schon in der Interpretation der Wahrscheinlichkeit eine Annahme über deren zeitlich eingeschränkte Anwendbarkeit gemacht würde. Das Argument zunehmender Entropie auf der Makroebene, aufgrund der statistisch auf der Mikroebene zu erwartenden (Un-)Ordnungszustände, gälte ohne vorherige Unterscheidung von Vergangenheit und Zukunft nämlich für beide

<sup>2</sup> Das 8. Kapitel wird sich dann damit befassen, ob derartige Schematisierungen (auch) als geistes- und kulturwissenschaftliches Phänomen verstanden werden können.

<sup>3</sup> Nach bereits langjährigem Interesse für diese zeitliche Problematik erschien ein physikalischer Aufsatz aber erst Ende der dreißiger Jahre. Wiederabdruck: EN 172-182 (vgl. AP, 4. Kap.).

<sup>4</sup> Das physikalische Problem (welches auch in der Interpretation der Quantentheorie virulent geworden war, vgl. Abschnitt 4.4) lag dabei in der Deutung des Wahrscheinlichkeitsbegriffs.

<sup>1</sup> Vgl. Abschnitt 7.1.4.

Zeitmodi, und nicht nur für die Zukunft (EN II 2.2). Für Weizsäcker ergab sich damit die Vermutung, dass sich Wahrscheinlichkeiten im eigentlichen oder objektiven Sinne – in dem es nicht nur um subjektives Nichtwissen, sondern um die objektive Unmöglichkeit, etwas jeweils Spezielles zu wissen, ging – nur auf die Zukunft beziehen können. Nur die Zukunft ist eigentlich unbestimmt,<sup>5</sup> die Vergangenheit aber an sich (theoretisch betrachtet) festgelegt, wenn auch möglicherweise aus praktischen Gründen bisher einzelne Fakten aus der Vergangenheit von uns nicht gewusst werden.

Nun ergab sich in der Quantentheorie, in der mögliche Versuchsergebnisse als Angaben über Wahrscheinlichkeiten<sup>6</sup> bestimmt werden, in Weizäckers wissenschaftstheoretischer Betrachtung die Möglichkeit einer weitergehenden Anwendung des so in der Thermodynamik formulierten Verständnisses der Wahrscheinlichkeit und zugleich eine wahrscheinlichkeitstheoretische – und damit zeitliche – Interpretation der Komplementarität und der Wellenfunktion.

### 7.1.1 Die Wellenfunktion als mögliches „Wissen von der Zukunft“

Für diese Interpretation ist eine Rechtfertigung der „Realität“ der Wellenfunktion Voraussetzung. Diese Rechtfertigung soll zuerst angegeben werden, bevor die zeitliche Interpretation ausgesprochen wird.

Wenn eine Wellenfunktion als Häufigkeitsverteilung (bei der Messung an Ensembles gleichartiger Objekte) gemessen<sup>7</sup> werden kann und diese *gemessene* Verteilung es erlaubt, „empirische“ Wahrscheinlichkeiten  $p_p$  für das Auftreten eines beobachtbaren Ereignisses bei einem einzelnen Teilchen zu berechnen, so erlaubt es auch eine „a-priori“ im Gedankenmodell festgelegte Wellenfunktion, „theoretische“ Wahrscheinlichkeiten  $p_a$  zu berechnen. Zur Konstruktion des Gedankenmodells wird man ein klassisches Modell des betrachteten physikalischen Systems erstellen und dieses quantisieren, wodurch die Wellenfunktion erhalten wird. Unter

<sup>5</sup> D.h. z.B. nur zukünftige Experimentausgänge sind tatsächlich als in ihrem Ergebnis „offen“ und nicht festgelegt zu betrachten. Ob es für die Vergangenheit (oder auch die Zukunft) einen Determinismus der Ereignisse gibt, ist damit noch nicht entschieden.

<sup>6</sup> Die Wahrscheinlichkeit bestimmter Vorgänge und experimenteller Ergebnisse wird in der Quantentheorie als Betragsquadrat der Wellenfunktion berechnet. Dies ermöglicht sowohl die Beschreibung von Teilchen- als auch von Wellenexperimenten, also von diskreten, punktuellen Versuchsergebnissen, als auch von Interferenzen und kontinuierlichen Werteverteilungen.

<sup>7</sup> Diese Messung kann jedoch die Wellenfunktion nur bis auf eine Phasendifferenz bestimmen, misst also nicht die absolute, sondern nur die relative Phase. (Vgl. ZW 306) Die Bedeutung der Phase in der Beschreibung von Wellenphänomenen liegt darin, dass mit der Bestimmungsgröße der Phasendifferenzen zwischen verschiedenen Teilwellen Interferenzen beschrieben werden können.

Quantisierung versteht man ein mathematisches Verfahren, in welchem aus klassischen Parametern sog. Operatoren abgeleitet werden, welche in der Quantentheorie die statistische Beschreibung, also die Berechnung von Wahrscheinlichkeiten für mögliche Experimentergebnisse, ermöglichen, während in der klassischen Beschreibung „nur“ deterministische Ergebnisse errechnet werden können. Selbstverständlich sollten diese Wahrscheinlichkeiten – die empirische  $p_p$  und die „theoretische“  $p_a$  – übereinstimmen,<sup>8</sup> wenn das im Modell angenommene System mit dem experimentellen System in den modellierten Parametern übereinstimmt.

Es ergibt sich jedoch eine andere Deutung, wenn man nur eine Wahrscheinlichkeit, die sich auf zukünftige Ereignisse bezieht, als eigentliche (semantisch konsistente) Verwendung des Wahrscheinlichkeitsbegriffs ansieht. Denn die Benutzung von  $p_p$  bezieht sich auf eine bereits durchgeführte, also vergangene Messung<sup>9</sup> und es handelt sich um einen nicht eigentlichen, bzw. nach Weizäckers Argumentation sogar inkonsistenten Gebrauch des Wahrscheinlichkeitsbegriffs im Sinne der zeitlichen Deutung und im Sinne der Konsistenz innerhalb der Thermodynamik. Dem gegenüber bezieht sich die Wahrscheinlichkeit  $p_a$  auf rein zukünftige Ereignisse, die aufgrund der Kenntnis oder des aus theoretischen Gründen aufgestellten Postulats einer bestimmten, „fixierten“ Wellenfunktion angenommen werden.

Demnach kann man die Wellenfunktion als „Katalog des Wissens über mögliche Experiment-Ergebnisse“ auffassen<sup>10</sup> und von ihrer „klassischen Auswirkung“, dem experimentellen Resultat (der Häufigkeitsverteilung bzw. der daraus abgeleiteten Wellenfunktion) begrifflich unterscheiden. Die durch die Wellenfunktion ermöglichte Wahrscheinlichkeitsaussage erhält mit diesem Interpretationsschritt den Status einer Prognose. Diese Art des Wissens über die Zukunft ist unabhängig davon festgelegt, ob sie nur von *einem* Subjekt gewusst wird, oder bei vielen oder bei keinem Menschen tatsächlich im Bewusstsein verankert ist. Allerdings zeigt Weizsäcker in seinen Darlegungen zu den Regeln und den Voraussetzungen einer an diese Überlegungen anknüpfenden zeitlichen Logik (ZW I 6.4), dass Aussagen über die Zukunft sehr wohl vom Vorwissen<sup>11</sup> im jeweiligen Fall abhängen und

<sup>8</sup> Präziser: Sie sollten übereinstimmen bis auf Messfehler und statistische Abweichungen aufgrund der zugrunde gelegten Anzahl von Teilchen im Ensemble.

<sup>9</sup> In dieser vergangenen Messung wurde, wie gesagt, eine Häufigkeitsverteilung an einem Ensemble von Teilchen gemessen, die in Wahrscheinlichkeiten für zukünftige Experimente an einzelnen Teilchen mit denselben Zuständen umgerechnet werden kann.

<sup>10</sup> Unabhängig davon, welcher Experimenttyp in der Zukunft tatsächlich gewählt wird.

<sup>11</sup> Dieses Vorwissen kann allerdings selbstverständlich für verschiedene Subjekte und auch in verschiedenen Situationen beim gleichen Subjekt unterschiedlich sein.

die auf die Zukunft bezogene Wahrscheinlichkeit deswegen nur eine (eben auch die Angabe des jeweiligen Vorwissens verlangende) bedingte Wahrscheinlichkeit sein kann.<sup>12</sup> Im Sinne dieser Interpretation erhält die Wellenfunktion zusätzlich zu ihrem mathematisch formal bleibenden physikalischen Charakter einen erkenntnistheoretisch und logisch-ontologischen Aspekt zugewiesen: wissbare Möglichkeit unter Einschluss von deren komplexerem Charakter.

Wird die Wellenfunktion in dieser Weise als Wissenskatalog (bezüglich zukünftiger Ereignisse) gedeutet, dann gibt der Prozess der Messung auch in der Quantentheorie einen Zeitbezug wieder, und die Komplementarität zwischen Teilchen und Welle erweist sich als mögliche zeitliche Abfolge, nämlich der „Messung“ des Wissenskatalogs (Wellenexperiment) und der Messung des Einzelereignisses am einzelnen Teilchen. Das Wissen über die Zukunft ist im Rahmen der Quantentheorie beschreibbar über „Wahrscheinlichkeitsamplituden“  $\psi$  und daraus berechenbare Wahrscheinlichkeiten (als Betragsquadrate von  $\psi$ ). Dieses Wissen ist bedingt, d.h. stammt aus einer bestimmten Kenntnis der Vergangenheit und kann sich zu dem Zeitpunkt als falsch oder richtig erweisen, an dem das Experiment tatsächlich durchgeführt wird („die Zukunft tatsächlich eintritt“). Nach dem Experiment muss die Wellenfunktion unter Kenntnisnahme des Ergebnisses abgewandelt werden. Diese Veränderung des Wissenskatalogs erfolgt ggf. instantan und irreversibel. Jedenfalls erscheint es für den Beobachter, dessen Wissen sich ändert, durchaus überflüssig, den Übergang von einem Wissen über die Zukunft zu einem Wissen über Vergangenes als stetige Veränderung zu beschreiben. In der Beschreibung des Experimentes als un stetigem Vorgang<sup>13</sup> wird jedoch in der philosophischen Interpretation – wie bereits in Abschnitt 4.4 angedeutet – aus der Komplementarität zwischen Welle und Teilchen eine Beziehung zwischen den zwei Formen des einem Physiker zugänglichen Wissens (bzw. der empirisch oder theoretisch feststellbaren Information): des Wissens über die Vergangenheit (faktisches Einzelergebnis aus dem Teilchenexperiment: aktuelle Information) und des Wissens über die Zukunft (wahrscheinlichkeitstheoretische Deutung des Wellenexperimentes: potentielle Information).

### 7.1.2 Schematisierung

Schon Weizsäcker stellte einen schematisierten Zusammenhang zwischen den für die Quantentheorie relevanten klassischen *und* quantentheoretischen Theorien auf, mit dem er Bohrs Konzept der Komplementarität illustrierte und über diese Deutung hinausging. Die klassischen Theorien

treten in einer Deutung der Quantentheorie aufgrund der Kopenhagener Deutung auf, nach der sie unverzichtbar sind, da eine Beschreibung experimenteller Ergebnisse nur in der „Sprache der klassischen Physik“, d.h. in den Theorien von Welle oder Teilchen, möglich sei. Weizsäcker verknüpft in seiner Arbeit „Komplementarität und Logik“ von 1955 folgende Theorien in einem Schema (vgl. WP 288 und 321):

- die klassische Theorie mehrerer Teilchen (als experimentelles Ergebnis: absolute Häufigkeitsverteilung, und daraus berechnete empirische Wahrscheinlichkeiten  $p_p$ ),
- die klassische Theorie eines Teilchens (liefert diskrete Experimentergebnisse, die nur mittels Wahrscheinlichkeiten – empirischer oder theoretischer Wahrscheinlichkeiten  $p_p$  bzw.  $p_a$  – vorausgesagt werden können),
- die Quantentheorie eines Teilchens (in Weizsäckers (Re-)Konstruktion als identisch angesehen mit der klassischen Theorie der Wellen, die theoretische Wahrscheinlichkeiten  $p_a$  liefert),<sup>14</sup>
- die volle Quantentheorie, d.h. diejenige, in der mehrere Teilchen und Wellen behandelt werden können (und in der Operatoren der Teilchen-erzeugung und -vernichtung auftreten).

Man erhält mit diesen Vorgaben Weizsäckers das in den Abbildungen 4a und 4b (s. S. 132) Positions-Abkürzungen und Bedeutung sind zusätzlich in Tabelle 13 aufgelistet) wiedergegebene Quantentheorie-Schema (abgekürzt: QT-Schema),<sup>15</sup> wenn die Positionen der aufeinander bezogenen (klassischen und auf quantentheoretischen Quantisierungsstufen stehenden) Theorien aufgezeichnet werden. Dabei gibt Abb. 4a die schon von Weizsäcker (WP 321) skizzierte Struktur der iterierten ersten (von Pos.  $K_1$  zu Pos.  $Q_1$ ) und zweiten Quantisierungen<sup>16</sup> (von Pos.  $Q_1$  zu Pos.  $Q_m$ ) wieder. Sie ist hier für spätere Zwecke leicht umgezeichnet.

<sup>14</sup> Damit ergibt sich eine Komplementarität von Welle und Teilchen im Sinne von Bohr zwar primär zwischen den Positionen „Ergebnis des Teilchenexperiments (viele Teilchen)“ (Pos.  $K_m$ ) und „Ergebnis des Wellenexperiments“ (Pos.  $Q_1$ ), jedoch nach Weizsäckers Deutung auch zwischen Position  $Q_1$  und Position  $K_1$ , die nach Weizsäckers Interpretation (WP 320f) als „Ergebnis des Teilchenexperiments (mit einem Teilchen)“ aufzufassen ist.

<sup>15</sup> Das in Abb. 4a skizzierte Schema (mit den Positionen  $K_m$ ,  $K_1$ ,  $Q_1$  und  $Q_m$ ) ist – in einer grafisch etwas anderen Form – von Weizsäcker selbst angegeben worden (WP 321). Das Schema der Abb. 4b enthält eine Erweiterung (um die Positionen  $A_0$  und  $U_r$ ), die nach den Angaben in Weizsäckers Text (Unterkapitel 8: „Logische Stufen und mehrfache Quantelung“, WP 319-324) im Schema ergänzt wurden.

<sup>16</sup> Die Quantisierungen sind in der Abbildung durch Linien wieder gegeben, an den Eckpunkten finden sich dann die angegebenen Theorien, deren Positions-Nummern aus der rechten Skizze entnommen werden können. Die direkte Quantisierung der klassischen Vielteilchen-Punktmechanik findet sich als Linie von Position  $K_m$  zu  $Q_m$ .

<sup>12</sup> AP 552

<sup>13</sup> U-Prozess bei Penrose (1994).

Klassische Theorie  
mehrerer Teilchen



Klassische Theorie  
eines Teilchens

Quantentheorie eines  
Teilchens = Klassische  
Theorie der Wellen

Quantentheorie mehrerer Teilchen =  
Quantentheorie der Wellen

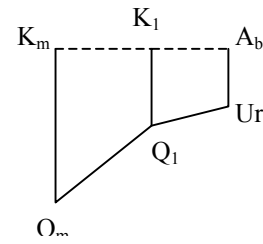
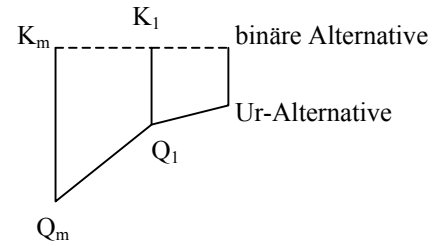
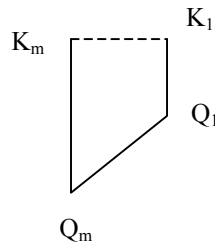


Abb. 4a: Grundlegendes QT-Schema (unten die in dieser Arbeit benutzten Abkürzungen) nach Weizsäcker (vgl. seine Abb. in WP 321). Die Eckpunkte bezeichnen die angegebenen (klassischen bzw. quantenmechanischen) Theorien, die durchgezogenen Linien geben Quantisierungen wieder.

Abb. 4b: Erweitertes QT-Schema nach den verbalen Beschreibungen Weizäckers (vgl. WP 322ff), mit den in dieser Arbeit benutzten Abkürzungen. Wiederum bezeichnen die Eckpunkte Theorien und die durchgezogenen Linien geben Quantisierungen wieder.

Position im Schema	Bedeutung
$K_m$	Klassische Theorie mehrerer Teilchen
$K_1$	Klassische Theorie eines Teilchens
$Q_1$	Quantentheorie eines Teilchens = Klassische Theorie der Wellen
$Q_m$	Quantentheorie mehrerer Teilchen = Quantentheorie der Wellen
$A_b$	binäre Alternative
Ur	Ur-Alternative

Tab. 13: Zuordnung der Positionen zu den Theorien in Bezug zur Quantenmechanik

Ebene			
„makroskopische“ Ausgangsebene (rein klassische Ebene)	$K_m$ viele Teilchen und absolute Häufigkeitsverteilung (bzw. klassische Punktmechanik)	$K_1$ ein Teilchen bzw. ein Objekt	$A_b$ Entscheidung binärer Alternativen bzw. von Ur- Alternativen
„mikroskopische“ Ebene (Ensemble der „Objekte“ der Ausgangsebene)	Volle Quantentheorie (incl. Erzeugung und Vernichtung von Teilchen) $Q_m$	Wellenfunktion $\psi$ bzw. klassische Welle $Q_1$	Raum-Zeit-Struktur der Relativitätstheorie Ur

Tab. 14: Inhaltliche Beschreibung der Theorien in Weizäckers Interpretation der Quantentheorie. (Die Abkürzungen geben die Positionen in der Grafik in Abb. 4 wieder.)\*

\* Die sie verbindenden Quantisierungsschritte sind: einfache Quantisierung:  $K_m \Rightarrow Q_m$ , erste und zweite Quantisierung:  $K_1 \Rightarrow Q_1 \Rightarrow Q_m$ , schließlich die drei Quantisierungsschritte: „nullte“ (Pos.  $A_b$  nach Ur), erste (Pos. Ur nach  $Q_1$ ) und zweite (Pos.  $Q_1$  nach  $Q_m$ ) Quantisierung, also insgesamt:  $A_b \Rightarrow Ur \Rightarrow Q_1 \Rightarrow Q_m$ .

In der Skizze in Abb. 4b wurde versucht, die durch die hinzukommende „nullte“<sup>18</sup> Quantisierung (von Pos.  $A_b$  zu Pos. Ur) sich ergebende Struktur abzubilden. Diese Quantisierung führte Weizsäcker zunächst formal<sup>19</sup> ein, interpretiert den Ausgangspunkt (Pos.  $A_b$ ) aber später als grundlegende binäre Alternative, also als fundamentale, einfache Ja-Nein-Entscheidung.<sup>20</sup> Die Quantisierung der binären Alternative führt zum „Ur“ genannten Spinor (ZW 306f), weshalb die zugrunde liegende Ja-Nein-Entscheidung auch Ur-Alternative genannt wird (vgl. AP 9.2b). Mit der Aufnahme der nullten Quantisierung als gesonderte Position in das QT-Schema soll nicht nur der Charakter der Iteration der Wahrscheinlichkeiten (bzw. von deren Amplituden) in Fortsetzung dargestellt werden,<sup>21</sup> sondern auch die Unterschiedenheit der Beschreibung der Iteration binärer Alternativen als Ausgangspunkt (Position  $A_b$ ) vom Ausgangspunkt des einzelnen Teilchens (Pos.  $K_1$ ) erhalten bleiben. Die Tabelle 14 (s. S. 132) gibt schließlich die Positionen an, die Weizsäcker in seiner grundlegenden Arbeit von 1955 entweder bereits seinem Schema zuordnete (Positionen  $K_m$ ,  $K_1$ ,  $Q_1$  und  $Q_m$ ) oder stellen diejeni-

gen Zuordnungen dar, die der Autor nach den Angaben Weizäckers im damaligen Text ergänzt hat (Positionen  $A_b$  und Ur).

Unter der Voraussetzung, dass diese Zuordnung durchführbar ist und einer korrekten Interpretation des Textes entspringt, kann das Quantentheorie-Schema auch als auf Wissen bzw. Information bezogenes Schema aufgefasst werden. Dazu ist in einem Zwischenschritt die Interpretation der Wellenfunktion als Wissenskatalog eingetragen (vgl. Tabelle 15, s. S. 134).

In den Positionen wird man – so die These dieser Arbeit – die allgemeinen „Momente von Vorgängen“<sup>22</sup> wieder erkennen können, die Weizsäcker seiner zeitlichen Logik (im „Abriss“ von 1977; ZW I 6.4) zuordnet (vgl. Tab. 16, s. S. 134). Ein Versuch der Begründung einer solchen Zuordnung wird im folgenden Abschnitt durchgeführt werden. Schon an dieser Stelle soll aber auf die Bedeutung einer aus dieser Zuordnungsmöglichkeit sprechenden Allgemeingültigkeit des Schemas für die Interpretation der Philosophie Weizäckers hingewiesen werden. Wenn die These der Analogisierbarkeit berechtigt ist, so begründet sie bereits – aufgrund der besonderen Bedeutung des Aufsatzes „Komplementarität und Logik“ – die weitergehende These, es handle sich hierbei um ein Schema, das im Hintergrund des Denkens des Physiker-Philosophen Carl Friedrich v. Weizsäcker steht. Die letztgenannte These – aufgestellt in Abschnitt 2.2.1 – will jedoch nicht behaupten, dass dieser *explizit* mit dem hier dargestellten QT-Schema arbeitet. Die Schematisierung stellt einerseits eine Interpretation durch den Autor dar, nimmt für sich jedoch andererseits in Anspruch, bei Weizsäcker zumindest *implizit* vorhandene Denkstrukturen in der Weise *explizit* darzustellen, dass diese in einer wissenschaftstheoretischen Diskussion beurteilt und konstruktiv verwandt werden können.

Ob Weizsäcker *tatsächlich* mit einem, und sogar dem hier wiedergegebenen hinreichend ähnlichen „Schema“ arbeitet oder doch „nur“ mit einer vagen Vorstellung einer heuristischen Struktur wie des von ihm sehr oft erwähnten Denkmusters des Kreisganges, wäre eine Frage für eine differenziertere Betrachtung, zumal mit Sicherheit nicht gezeigt werden kann, dass er mit einem präzisen, quantentheoretisch unterlegten – und damit mathematischen – Schema arbeitet. Es besteht demgegenüber sogar der begründbare Verdacht, dass seine Systematisierungen, welche ein Schema benutzen, nicht von der mathematischen Struktur ausgehen, sondern mit der „strukturellen“ Gestalt (oder „Gestaltintuition“) arbeiten, die dann aber „nur“ als hermeneutische Argumentations- und Ordnungshilfe, eben als denkerische „Kreisgang“-Vorstellung benutzt wird

<sup>18</sup> Im Text von 1955 ist noch eine andere Bezeichnung gewählt, da Weizsäcker bezüglich der zweiten Quantisierung sagt: „wenn unsere Deutung des dreidimensionalen Raumes im 8. Abschnitt richtig war, ist sie vielleicht eigentlich schon die dritte.“ (WP 325) Dreißig Jahre später heißt es dann in einem Rückblick, mit dem Sprachgebrauch der auch in dieser Arbeit verwendeten Zählung, also unter Beibehaltung des bereits in der Physik eingeführten Begriffs der zweiten Quantisierung: „Die nächste Frage mußte sein, ob es weitere Iterationsstufen [weitere Quantisierungen] gibt. Mit einer »dritten« Quantisierung, über die Feldquantisierung [= 2. Quantis.] hinaus, vermochte ich damals keinen Sinn zu verbinden; darauf kam ich später zurück. Hingegen bot sich mir zu meiner größten Überraschung eine »nullte« Stufe an.“ (AP 327)

<sup>19</sup> „Formal“ heißt, es ist möglich, vor der ersten Quantisierung, die von einem Teilchen (Pos.  $K_1$ ) ausgeht, noch eine Quantisierung anzusetzen, die mathematisch im wesentlichen den Spinorformalismus enthält (vgl. ZW I 7.C6 und C7), d.h. den Hilbertraum zum halbzahligen Eigendrehimpuls aufbaut.

<sup>20</sup> Für die Physik – so vermutet Weizsäcker – erbringt diese Herleitung die Begründung der Relativitätstheorie aus der Quantentheorie. Insbesondere begründet die Transformationsgruppe der 2. Stufe der Iteration die Ortsraumtransformationen und damit die vier-dimensionale Raum-Zeit-Struktur. Das Programm der postulativen Herleitung einer vollständigen Quantentheorie aus den fundamentalen binären Alternativen, den sog. Uren (zur genauen Definition vgl. AP 9.2b, vgl. auch Lyre (1998), Abschnitt 2.2) ist jedoch unvollendet (insbesondere in der Begründung der Wechselwirkung und der Elementarteilchen), kann für sich jedoch den Status eines Versuchs zur philosophisch-erkenntnistheoretischen Grundlegung beanspruchen. Wissenschaftshistorisch trägt sie zur Interpretationsdebatte der Quantentheorie bei und lässt sich der Tradition der Heisenbergschen „Weltformel“ (die Spinor-Feldtheorie) zuordnen (gruppen-theoretische Begründungen, vgl. die zusammenfassende Diskussion in AP 433 und 464f, sowie bei Heisenberg (1958)).

<sup>21</sup> Bei reiner Beschreibung der Iteration hätte eine Ersetzung der zwei Quantisierungen der linken Skizze durch drei Quantisierungen ausgereicht. Dass der ursprüngliche Ausgangspunkt des einen Objektes (Teilchens, Pos.  $K_1$ ) erhalten bleibt, hat den Vorteil, dass die Interpretation Weizäckers von nichtnormierten Wellenfunktionen (mit der Deutung als Intensitätsmessungen, z.B. von Impulsen, die eine kontinuierliche Werteskala besitzen, WP 322 und 324) im Schema eine Position ( $A_b$ ) bekommen.

<sup>22</sup> Vgl. die Zuordnung dieser Momente zu den kybernetischen Positionen in Tab. 4 (Abschnitt 6.3.1).

primäre begriffliche Ebenen	(mögliches) Wissen eines Subjektes	Ebenen der Information
$K_m$ („Ebene“: klassische Mechanik)	$K_1$ „Wissen über die Vergangenheit“ (Fakten) (entspricht perfektischen Aussagen)	$A_b$ Ja-Nein-Aussage (binäre Alternative)
(„Krise“: Quanten-Dynamik) $Q_m$	„Wissen über die Zukunft“ (Möglichkeiten) (entspricht futurischen Aussagen) $Q_1$	Wahrscheinlichkeits-Aussagen (erste Ensemblebildung der binären Alternative) $U_r$

Tab. 15: Versuch einer erkenntnistheoretischen Fassung der Struktur des QT-Schemas (Abb. 4 und Tab. 14, s. S. 132) durch Elemente, welche auch das heuristisch angewandte Denkmuster eines Kreisganges enthalten könnte.\*

grundlegende Struktur (Ebene und Krise)	(ergänzt vom Autor: Individuen und Gemeinschaft)	Grundlegende Aussagen bzw. Schlüsse
$K_m$ Allgemeinbegriff	$K_1$ (Einzelfall)	$A_b$ Ja-Nein-Entscheidung
Anpassung $Q_m$	(Ensemble aus unaufgelösten Einzelfällen) $Q_1$	Prävalenz des Positiven $U_r$

Tab. 16: Zuordnung der Momente einer zeitlichen Logik (von Vorgängen, vgl. Tab. 4b, s. S. 132) zum QT-Schema durch den Autor

Textpassage von 1951 (WP 223 u. ZW 857)	Text von 1932/34 (WN 141)
<p>„Weil die Wirklichkeit zusammenhängend (con-tinens) ist, kann ich den Begriff der Zahl nicht ohne Willkür auf sie anwenden.</p> <p>Andererseits ist der Zahlbegriff darum nicht unanwendbar; ich kann ihn anwenden, aber in mehrdeutiger Weise.</p> <p>Die <i>Kontinuität</i> des Wirklichen äußert sich für uns als <i>Möglichkeit</i> des Einteilens.“</p>	<p>„Aber stets ist das letzte Bewußtwerden wieder ein unbewußter Akt [...]. Will ich wissen, was ich eben jetzt denke, so kann ich es nicht mehr denken [...].</p> <p>Ohne unmittelbar verständliche Sätze gäbe es keine Erkenntnis. Unmittelbar verständliche Sätze sind aber gleichsam unbewußte Akte. Ihre Worte gelten unreduziert, sie sind undefiniert.</p> <p>Man kann sie definieren, bewußtmachen, aber nur mit Hilfe anderer, undefinierter, unbewußter.</p> <p>Man kann den elementaren Akt des Bewußtmachens nicht anders bezeichnen als durch Worte wie: Fixieren, Aufweisen unbewußter Tatbestände.“</p>

Tab. 17: Analogisierung der Textstellen zum Begriffsnetz mit der Erläuterung zur verbalen Formel „Bewusstsein ist ein unbewusster Akt“.\*\*

zusammenhängende (kontinuierliche) Wirklichkeit	=	unbewusste Akte (z.B. unmittelbar verständliche Sätze mit undefinierten Worten)
Zahlbegriff nicht unanwendbar	=	Definieren, Bewusst machen
Möglichkeit des Einteilens	=	Fixieren, Aufweisen unbewusster Tatbestände

Tab. 18: Ergebnisse der Analogisierung der Textstellen aus Tab. 17

\* In diesem durch den Autor vorgenommenen Versuch wurde auch das von Weizsäcker benannte elementare Phänomen des andauernden Wechsels von Ebene und Krise miteinbezogen, indem die Eckpunkte der direkten Quantisierung mit der „Ebene“ der klassischen Theorie und der „Krise“ der Dynamik in der vollen Quantentheorie identifiziert wurden.

\* Zur wissenschaftstheoretischen Einordnung des grundlegenden Formel-„satzes“ „Bewusstsein ist ein unbewusster Akt“ siehe den Abschnitt 2.2.



### 7.1.3 Die Logik der Quanten – Vorgänge der Natur und des Erkennens

Die von Weizsäcker in der Struktur der Quantentheorie aufgefundene<sup>25</sup> Form der Logik ist vom mathematischen Standpunkt gesehen eine bestimmte Modallogik, die mit den Wahrheitswerten<sup>26</sup> „notwendig“, „möglich“ und „unmöglich“ arbeitet. Weizsäcker sieht aus zeitphilosophischer Perspektive aber einen weitergehenden Erklärungsanspruch der Quantentheorie, in dem durch die Theorienstruktur nicht nur eine bestimmte Modallogik, sondern eine *zeitliche* Logik formuliert wird.<sup>27</sup> Die zeitliche Logik beschreibt nicht nur das Argumentieren in Fällen von modaler Unbestimmtheit, sondern drückt Regeln argumentativer Rationalität<sup>28</sup> in der Zeit aus.

Die Auffassung einer „zeitlichen Quantenlogik“ hat die Einsicht zur Folge, dass die Quantentheorie auch die Bedingungen der Möglichkeit von *Prozessen* und damit von Objekten, die als fixierte Prozesse aufgefasst werden,<sup>29</sup> beschreibt. Denn Erkenntnistheorie ist die „Kehrseite“ der Ontologie, wenn die Gewinnung von Wissen aus der Erfahrung von Dingen, Sachverhalten und deren Formulierung in Gesetzen als „Vorgang in der Natur“ (reduktionistisch: Informationsverarbeitung; umgangssprachlich: Wissensgewinnung) betrachtet werden kann. Wenn die Regeln für das Wissenkönnen koextensiv sind mit den Regeln, die für die Objekte gelten, so gibt es ebenso eine Ontologie der Erkenntnis<sup>30</sup> wie eine Erkenntnislehre der Natur, u. a. mit den Rechtfertigungsregeln, die die Logik bestimmt. Wenn also die Regeln übereinstimmen und die Physik auch in der Biologie gilt, so ist insbesondere auch

---

<sup>25</sup> Eigentlich werden sie dort *wiedergefunden* und auf ihre transzendente Begründung hin überprüft: „Die These dieses Buches ist, dass eine Logik zeitlicher Aussagen fundamental selbst für die Begründung der klassischen Logik sein sollte; dass diese zeitliche Logik in den Ausdrucksweisen der Umgangssprache, vielleicht am deutlichsten in den indogermanischen Sprachen, schon implizite enthalten ist; dass die Quantenlogik eine spezielle Fassung dieser zeitlichen Logik ist; und dass insofern die Quantentheorie nur der Anlass war, der uns zu dieser logischen Reflexion veranlasst hat.“ (AP 314f)

<sup>26</sup> Man kann sagen, dass in der Modallogik zu den zweiwertigen Wahrheitswerten „wahr“ (=„notwendig“) und „falsch“ (=„unmöglich“) der Wert „möglich“ hinzutritt, welcher in Form von Wahrscheinlichkeitsangaben in einem Kontinuum von Möglichkeitswerten quantitativ gefasst werden kann.

<sup>27</sup> Siehe AP, 2. Kapitel, ZW I 6.4 und Kornwachs (2001), Kapitel E.

<sup>28</sup> Diese Regeln der Logik müssen aber nicht unbedingt mit ggf. allgemeiner gehaltenen Regeln des Denkens (ratio) übereinstimmen! Die Logik kann sich als zweckgebundener Regeleinsatz erweisen, als der auch historisch die Findung der zweiwertigen Logik in den Diskussionen der griechischen Antike zu betrachten ist. Aus *dieser* Deutungsperspektive kann man bestimmte Logiken nicht nur mathematisch-formal betrachten, sondern als Modelle für Argumentation und Denken ansehen.

<sup>29</sup> Vgl. Weizsäcker (1997) 96.

<sup>30</sup> In Form einer wiederum teilweise unter Hinzuziehung der Evolutionstheorie zu rechtfertigenden „Naturgeschichte der Erfahrung“.

die Evolution erkenntnisförmig strukturiert,<sup>31</sup> und es gilt allgemein, dass die – allerdings innerhalb der physikalischen Theorie nur abstrakt formulierbare – Struktur der Vorgänge in der Natur, den Erkenntnisvorgang eingeschlossen, dieselbe ist.

Die von Weizsäcker vorgeschlagene zeitlogische Strukturierung mittels der vier Vorgangs-Merkmale (Allgemeinbegriff, Ja-Nein-Entscheidung, Prävalenz des Positiven, Anpassung) kann m. E. in der *Struktur* der Quantentheorie wieder gefunden werden. Weizsäcker selbst hat den Zusammenhang zwischen einem möglichen Kreisgang bei den Merkmalen von Vorgängen,<sup>32</sup> also in der zeitlichen Logik, und dem Kreisgang des Wissens, wie er im QT-Schema erscheint, nie explizit statuiert. Da sich seine axiomatische Rekonstruktion der Quantentheorie jedoch auf der Grundlage zeitphilosophischer Grundannahmen ergeben und über die zeitliche Logik aufgebaut werden soll, erscheint es nicht nur wahrscheinlich, sondern notwendig, dass ein Zusammenhang hergestellt werden kann.

Am wenigsten strittig sollte dabei eine Zuordnung der zwei mittleren Merkmale eines Vorganges (Ja-Nein-Entscheidung, Prävalenz des Positiven)<sup>33</sup> zu den Stationen  $A_b$  und Ur des QT-(Wissens-)Schemas (vgl. die Tab. 14 und 15, s. S. 132 u. 134) sein. Die Entscheidung von binären Alternativen ( $A_b$ ) in der Physik ist – Weizsäckers Interpretation der Quantentheorie folgend – identisch mit jedweder Ja-Nein-Entscheidung in der Logik.<sup>34</sup> Das aus dieser zweiwertigen Entscheidung durch Quantisierung erzeugte Ensemble wird in der Deutung Weizsäckers mit der Raum-Zeit (dem Raum jeglicher Bewegungs-Möglichkeiten) interpretiert. Es kann also sowohl als Möglichkeits-Darstellung eine Prävalenz des Positiven (Vorhandenen), nämlich im Sinne des vorstellbaren und wissbaren Möglichen, als auch aufgrund von Weizsäckers Identifizierung mit etwas bereits Vorhandenem oder Gekanntem, nämlich der relativistisch aufzufassenden Raum-Zeit (AP 396ff), mit dem Vorgangs-Schritt der „Prävalenz des Positiven“ identifiziert werden, auch wenn es sich in diesem Fall, bei der Identifizierung von Position Ur, nicht um eine logische Identität handelt.

Für die in Tabelle 16 (s. S. 134) – im Vorgriff auf Weizsäckers grundlegende *philosophische* Struk-

---

<sup>31</sup> GM 196, AP 31 und AP 5.8b.

<sup>32</sup> Siehe ZW I 6.4.2.

<sup>33</sup> Vgl. auch die identifizierende Gegenüberstellung der vier zeitlogischen Momente von Vorgängen mit den vier kybernetischen Positionen in Tab. 4 (Abschnitt 6.3.1).

<sup>34</sup> Vgl. die Synonym-Setzung von „Aussagen“ und „Zuständen“ (AP 344), welche den postulierten bruchlosen Übergang von logisch-erkenntnistheoretischen zu physikalisch-ontologischen Entitäten im Rahmen dieser Interpretation der Quantentheorie deutlich illustriert. (Dort wird übrigens ebenfalls „wahr“ und „gegenwärtig“ als synonym angesetzt!)

tur<sup>35</sup> – vorgenommene Zuordnung des Allgemeinbegriffes zur Position  $K_m$  und der Anpassung zur Position  $Q_m$  werden sich kaum direkte Argumente finden lassen, so dass letztlich eine Konsistenzbetrachtung im Zusammenhang mit der Einordnung der Evolutionsbiologie in das QT-Schema (vgl. 7.4.5) und ein Verweis auf die grundlegende philosophische Struktur, des Begriffssextetts (vgl. Abb. 5 im folgenden Abschnitt), erfolgen muss. Es sollte jedoch bereits an dieser Stelle deutlich werden, wo die Motive hinter der Identifizierung des Allgemeinbegriffes mit der absoluten Häufigkeitsverteilung als Ergebnis eines Experimentes der klassischen Mechanik (Pos.  $K_m$ ) und der Anpassung mit der die Erzeugung und Vernichtung von Teilchen beschreibende „volle Quantentheorie“ (Pos.  $Q_m$ ) liegen.

Aufgrund der von Bohr betonten Notwendigkeit, beobachtbare Phänomene klassisch auszusprechen, sollte auch der Allgemeinbegriff mit einer klassischen Position identifiziert werden und aufgrund seines, den gesamten Vorgang kennzeichnenden Charakters, eine vor den anderen Momenten ausgezeichnete Position besetzen. Deshalb fiel die Wahl auf Position  $K_m$ . Beim Begriff der „Anpassung“ sollte man nicht sogleich an Beispiele der biologischen Evolution denken, da er hier in logischen Zusammenhängen und bei der Charakterisierung ganz allgemeiner Vorgänge verwendet wird.<sup>36</sup> Demzufolge ist es nicht völlig abwegig – wenn man die logische und allgemeingültige Begriffsverwendung akzeptiert – Anpassung in einem weiten Sinne des Begriffs auch in quantentheoretischen Zusammenhängen zu sehen. In den Situationen,<sup>37</sup> in denen eine Erzeugung und

Vernichtung von Teilchen auftritt, also die quantentheoretische Dynamik auch die Existenz der Teilchen selbst betrifft, ist die Zeitentwicklung der Zustände – nach dem von Weizsäcker in Angriff genommenen Programm – durch die Möglichkeiten des Ensembles (Umwelt im Sinne von Uexkülls)<sup>38</sup> bestimmt, und man kann insofern von einer Analogie zur Evolutionstheorie (Auswahlkriterium des an die Umweltbedingungen angepassten Verhaltens) sprechen.<sup>39</sup> Die Namengebung der Positionen  $K_1$  und  $Q_1$  in Tabelle 16 (s. S. 134) wurde vom Autor ergänzend hinzugefügt und muss später aus anderen als den zeitlogischen oder zeitphilosophischen Zusammenhängen begründet werden.<sup>40</sup>

#### 7.1.4 Zeitphilosophie und individueller Prozess in der Quantentheorie

In seinem physikalischen Hauptwerk „Aufbau der Physik“ charakterisiert Weizsäcker die Bedeutung (des logischen Begriffs) der „Individualität“ für die Rekonstruktion der Quantentheorie:

„man kann tatsächlich den dort [AP, 8. Kapitel] unternommenen Aufbau der Quantentheorie, einschließlich der Ur-Theorie, als den Versuch einer konsistenten Beschreibung individueller, also unteilbarer Prozesse auffassen.“ (AP 299)

Der Begriff des „individuellen Prozesses“ ist die Antwort auf die Frage nach der quantentheoretisch gerechtfertigten Beschreibung des Kontinuums (AP 295 und ZW 863f). Nachdem ihm die zentrale philosophische Bedeutung dieses schon 1925 (und damit zwei Jahre vor dem Komplementaritäts-Begriff) von Bohr geprägten Begriffs deutlich

<sup>35</sup> Diese philosophische Struktur wurde durch Weizsäcker im Aufsatz „Kontinuum und Möglichkeit“ (im gleichlautenden 3. Abschnitt, WP 222-227) von 1951 benannt, aber erst 1981 in ein grafisches Schema überführt: das sog. „Begriffssextett“ (ZW 858). Vgl. dazu den folgenden Abschnitt 7.1.4, in dem das Schema in Abb. 5 wiedergegeben ist.

<sup>36</sup> Vgl. Weizsäckers Argumentation, ZW 197.

<sup>37</sup> Insbesondere ist bei diesen quantentheoretischen „Situationen“ an Streuexperimente gedacht, die Weizsäcker mit dem logisch-mengentheoretischen Begriff der Ereignisklasse zusammenbringt: „Ein Meßapparat, der nicht Einzelereignisse zählt, sondern nur durch bestimmte Kanäle Ereignisse bestimmter Art aussondert, registriert temporale Ereignisklassen. Der Aufbau der Quantentheorie erweist sich als einfacher, wenn er zunächst auf die einfacheren Beobachtungsform temporaler Ereignisklassen statt zählbarer Ereignisse bezogen wird“ (AP 355f). Weizsäcker erläutert die temporäre Ereignisklasse durch den Begriff des (Informations-) Stromes. „Der Physiker sei daran erinnert, daß man in der quantentheoretischen Streutheorie normalerweise unnormierte Impulseigenfunktionen benutzt, deren absolutes Amplitudenquadrat eine *Stromstärke* (Teilchenzahl pro Quadratzentimeter und Sekunde) mißt; die Streuwahrscheinlichkeiten sind dann nicht dimensionslos, sondern haben als Wirkungsquerschnitte die Dimension einer Fläche oder, differentiell, einer Fläche pro Raumwinkleinheit. Diese Beschreibung ist der experimentellen Realität, also dem Phänomen im Sinne Bohrs, viel näher als die Beschränkung auf die normierbaren Vektoren des Hilbertraumes: den die klassischen Streuexperimente, etwa an Licht, zählen zunächst nicht Teilchen, sondern messen Intensitäten.“ (AP 372f)

<sup>38</sup> Weizsäcker greift diesen Umwelt-Begriff auf und betont die „Innenperspektive“ der einfachen, ursprünglichen Lebewesen dabei: „Erinnern wir uns, wie Jacob v. Uexküll von der Umwelt gesprochen hat. Die Umwelt eines Lebewesens besteht aus den für es erschlossenen Handlungsmöglichkeiten. Da ist zwischen der Handlungsmöglichkeit des Individuums und der Umwelt überhaupt keine Differenzierungsmöglichkeit gegeben; das ist dasselbe. [...] Die Differenzierung zwischen außen und innen [...] ist eine Leistung höherer Organismen.“ (GM 221) Physikalische Objekte im engeren Sinne – also elementare Teilchen – können demnach als – noch primitivere – Vorformen dieser einfachen, ursprünglichen Lebewesen aufgefasst werden, bei denen ebenfalls die individuellen Möglichkeiten mit der Beschreibung der „Umwelt“ identisch sind.

<sup>39</sup> Dass eine gewisse Analogie – zumindest in der Problematik des Konsistenzargumentes – zwischen Weizsäckers Vorstellung von Wechselwirkung (in Verbindung mit der Stabilität bzw. Konstanz eines Stromes von elementaren Objekte) sowie dem Darwinismus gegeben ist, wird in AP 368 erwähnt. Dass die „Möglichkeiten des Ensembles“ in Weizsäckers Programm die Dynamik bestimmen sollen, wird in ZW II 7.D 4 erwähnt: „Die Pointe ist, daß die Erzeugung und Vernichtung freier Objekte (zuerst Ure, in der nächsten Stufe masselose Teilchen) genähert gleichbedeutend mit einer Wechselwirkung mehrerer endlicher Ensembles solcher Objekte sein kann.“ (ZW 914)

<sup>40</sup> Vgl. dazu das „Begriffssextett“ bei Weizsäcker (ZW 858): Wenn dieses mit der Struktur des Kreisganges als QT-Schema identifiziert oder analogisiert werden darf, treten dort an den entsprechenden Positionen die Zahl (Pos.  $K_1$ ) und das Kontinuum (bzw. die Kontinuität, Pos.  $Q_1$ ) auf. (Zur Bedeutung des Begriffssextetts vgl. auch den folgenden Abschnitt 7.1.4 und insbesondere die Tab. 19.)

geworden war (vgl. ZW 855), begann Weizsäcker 1981 mit einem erneuten Anlauf zu einer Gesamtdeutung seiner Philosophie der Quantentheorie als einer Philosophie der Zeit, die über eine Bedeutung der Zeitstruktur (Vergangenheit – Gegenwart – Zukunft) hinaus zu einer Darstellung der Zeitfolge in Form der „Iteration [d.h. der Verschränkung<sup>41</sup>] der Zeitmodi“ und deren struktureller Zuordnung zueinander voranschreitet. Dazu greift er auf die Philosophie von Aristoteles und Platon zurück sowie auf seinen eigenen frühesten Versuch (1951)<sup>42</sup> einer Neubestimmung („Revision“, WP 211) der physikalischen und mathematischen Vorstellung vom Kontinuum. Die Deutung hält sich abstrakt und konstruiert aus begrifflich-formelhaften Sätzen eine Struktur („Begriffssextett“, vgl. Abb. 5), die man als zentrales Modell oder „Bild“ der Philosophie Weizsäckers an- oder wieder zu erkennen hat. Sowohl dieses Modell (zu dem in der folgenden Interpretation eine vom Autor vermutete Verknüpfung mit der Struktur der Quantentheorie gegeben wird) als auch die anhand ihrer Struktur von Weizsäcker dargelegten Argumentationsweise gegenüber „Theorien“ (hier: den Philosophien von Aristoteles und Platon) werden für den gesamten zweiten (konstruktiven) Teil dieser Arbeit als Ausgangspunkt und Vorbild verwendet.

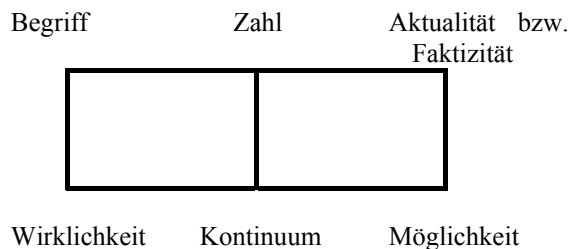


Abb. 5: „Begriffssextett“ von 1951 (Skizze von 1981; umgezeichnet nach Abb. in ZW 858). Als Positionen der Begriffe denke man sich die Eck- bzw. Verzweigungspunkte.

Die formelhaften Sätze aus dem Text von 1951 lauteten:

„Weil die Wirklichkeit zusammenhängend (con-tinens) ist, kann ich den Begriff der Zahl nicht ohne Willkür auf sie anwenden. Andererseits ist der Zahlbegriff darum nicht unanwendbar; ich kann ihn anwenden, aber in mehrdeutiger Weise. Die Kontinuität des Wirklichen äußert sich für uns als Möglichkeit des Einteilens.“ (WP 223 und ZW 857)

<sup>41</sup> Interpretationen, Überlegungen und „Konstruktionen“ zu Zeitmodi-Verschränkungen finden sich bei Müller (1972) u. (1987), Picht (1971) u. (1999), insbesondere in den Abschnitten XIV.2c und XV.2, Kornwachs (2001) auf den Seiten 169-173, 228-233 u. 315ff, sowie bei Weizsäcker in AP, Abschnitte 13.2 bis 13.4.

<sup>42</sup> Weizsäcker betont die Bedeutung dieses Aufsatzes („Kontinuität und Möglichkeit. Eine Studie über die Beziehungen zwischen den Gegenständen der Mathematik und der Physik“) für die weitere Interpretation der Quantentheorie: „Er hat für mich eine wichtige Rolle gespielt als Schritt auf dem Weg zu dem Aufsatz »Komplementarität und Logik« (1955), der seinerseits der Ursprung der Arbeit an der Rekonstruktion der Quantentheorie wie der Ur-Theorie wurde.“ (ZW 856) Zum biographischen Hintergrund siehe Abschnitt 3.1.3.

Verglichen werden soll diese „Formel“ mit einem (sehr) frühen erkenntnistheoretischen Text Weizsäckers von 1932/34, dessen Kernsätze sich an die von ihm aus seiner ersten Begegnung mit Niels Bohr gezogenen Grundeinsichten (vgl. Abschnitt 3.1.2 und 3.1.3) über den Akt der „Erzeugung“ von Bewusstsein:

„Aber stets ist das letzte Bewußtwerden wieder ein unbewußter Akt [...]. Will ich wissen, was ich eben jetzt denke, so kann ich es nicht mehr denken [...].

Ohne unmittelbar verständliche Sätze gäbe es keine Erkenntnis. Unmittelbar verständliche Sätze sind aber gleichsam unbewußte Akte. Ihre Worte gelten unreduziert, sie sind undefiniert. Man kann sie definieren, bewußtmachen, aber nur mit Hilfe anderer, undefinierter, unbewußter. Man kann den elementaren Akt des Bewußtmachens nicht anders bezeichnen als durch Worte wie: Fixieren, Aufweisen unbewußter Tatbestände.“ (WN 141)

Beide Texte sollen in interpretatorischer Absicht nebeneinander gestellt werden. Dies geschieht in Tabelle 17 (s. S. 134). Aus der Gegenüberstellung ergibt sich als interpretative Analogisierung das in Tabelle 18 dargestellte Ergebnis (s. S. 134). Das ist eine Verschärfung der Interpretation des in der Quantentheorie in Form der Wahrscheinlichkeitsaussagen fassbaren Möglichkeitsbegriffs in Richtung auf die Beschreibung einer erkenntnistheoretischen Unterscheidung von „Bewusst“ und „Unbewusst“. Bisher war nur vom „Wissen über die Zukunft“ als Interpretation der Wellenfunktion die Rede, nun ergibt sich eine weitere Deutungsmöglichkeit, in der mit psychischen Grundbegriffen operiert wird. (Wie) Kann eine solche Deutung gerechtfertigt werden?

Die Modalitäten (quantitativ: Wahrscheinlichkeiten) zu futurischen Aussagen können kaum als „unbewusst“ im üblichen Gebrauch des Wortes bezeichnet werden, welcher sich auf ein Individuum bezieht. Natürlich könnte man metaphorisch sagen, dass die Zukunft uns unbewusst sei, da sie im Unterschied zur Vergangenheit noch nicht bekannt sein kann. Jedoch wurde die Wellenfunktion gerade so gedeutet, dass eine bewusst-begriffliche Aussage über Wahrscheinlichkeiten zugelassen wird.<sup>43</sup> Hierin liegt aber wohl schon der Schlüssel zur Auflösung des Problems und zum Weg der Deutung dieser tiefer gehenden Interpretation als Hintergrundes des Denkens von Weizsäcker. Denn die Unterscheidung der Wellenfunktion (die am einzelnen Teilchen nicht gemessen werden kann, gleichwohl aber *wirksam* ist) von der aus ihr berechenbaren Eintreffens-Wahrscheinlichkeit, die als Häufigkeitsverteilung im Ensemble-Experiment sehr wohl gemessen werden kann, wäre analog zu interpretieren zur Unterscheidung von Unbewusstem und Bewusstem (oder von unbewusstem Akt

<sup>43</sup> Wenn man schon in psychoanalytischen Kategorien eine Beschreibung und Analogisierung zur vorliegenden Interpretation der Quantentheorie vorlegen möchte, wäre eine Auffassung der Modalitäten als so etwas wie das Jungsche „kollektive Unbewusste“ eher einzusehen, da es dem äußeren Betrachter und Analysator der Gesellschaft und Kultur durchaus gelungen sein mag die Archetypen, die dem Subjekt in der Gesellschaft „unbewusst“ sind, aufzuspüren.

und dem Bewusst machen, wenn man eine prozesshafte Beschreibung als Interpretation vorzieht).

Das Begriffssextett wird in folgender Zusammenstellung (Tab. 19, s. S. 139) den Positionen des QT-Schemas zugeordnet, da von Weizsäcker es als den philosophischen Hintergrund seiner Überlegungen zur Quantentheorie aufgestellt hat und es einen Übergang für die auf Konsistenz beruhende Begründung der Übereinstimmung der Strukturen des QT-Schemas mit demjenigen der Tabelle 16 (s. S. 134), der Momente des Vorganges im Rahmen der zeitlichen Logik, dienen kann. Diese Identität des philosophischen Schemas mit dem QT-Schema ist eine Voraussetzung der weiteren Interpretation, die im Rahmen dieser Arbeit nicht begründet werden kann, da Weizsäckers Strukturintuition in diesem Zusammenhang nur aufgegriffen wird und an dieser Stelle anzubringende Argumente bereits bei der Begründung der Analogisierung der zeitlogischen Vorgangs-Momente benutzt wurden. Will man letztlich das philosophische Schema dazu verwenden, die Verwandtschaft der Vorgangsmomente mit dem QT-Schema zu erläutern, so kann man nicht zugleich die selben Argumente zur Begründung der Analogisierung von QT- und philosophischem Schema zugrunde legen, sonst käme ein Zirkelschluss zustande. Die Identität des philosophischen Schemas mit dem QT-Schema wird für das Folgende hypothetisch und versuchsweise vorausgesetzt, in der Hoffnung, mit den daraus sich ergebenden Resultaten eine gewisse Plausibilität für den Versuch der Analogisierung erhalten zu können.

Aufgrund dieser „Begründungsnöte“ kann die Argumentation, das (erweiterte) QT-Schema (Abb. 4, s. S. 132), welches 1955 im Aufsatz „Komplementarität und Logik“ auftritt, sei zu identifizieren mit dem Schema, das im 1951 geschriebenen Aufsatz „Kontinuität und Möglichkeit“ verbal (und 1981) in der Skizze zum Begriffssextett (ZW 858) auch als Schema erscheint, nur auf vage Aussagen von Weizsäcker verweisen:

„Zunächst möchte ich auf meinen alten Aufsatz »Kontinuität und Möglichkeit« (1951) verweisen. Er hat für mich eine wichtige Rolle gespielt als Schritt auf dem Weg zu dem Aufsatz »Komplementarität und Logik« (1955), der seinerseits der Ursprung sowohl der Arbeiten an der Rekonstruktion der Quantentheorie wie der Ur-Theorie wurde.“ (ZW 856)

Bedeutsam für Weizsäckers Zeitphilosophie (in ihrer Verbindung zur Quantentheorie) ist die zeitliche Interpretation des Begriffssextetts, die ein weiteres Indiz der Identifizierungsmöglichkeit mit dem QT-Schema zu liefern vermag. Weizsäcker knüpft in seiner zeitlichen Interpretation an die klassische philosophische Tradition an. Dazu interpretiert er das Schema „in terms of“ Aristoteles und unterlegt diesem eine zeitliche Deutung:

„Kinesis ist bei Aristoteles der Name jeder Änderung in der Zeit, nicht bloß der Ortsveränderung. Abstrahiert man von der Kinesis, so bleiben mathematische Strukturen übrig. »Zeitlosigkeit« der Mathematik ist das Resultat einer Abstraktion. Andererseits ist jede Kinesis stetig, das Kontinuum ist also Voraussetzung der

Möglichkeit jeder Veränderung. Kontinuität ist für Aristoteles kein mathematischer, sondern ein physikalischer Begriff. [...] Der Lauf des Achilleus ist eigentlich ein individueller Prozeß im Sinne Bohrs (AP 7.2). In einer Näherung kann man ihn klassisch beschreiben und insofern in Teil-Läufe zerlegen. Aber diese Unterteilung endet nach endlichen Schritten, wenn die Störung des Laufs (die Impulsübertragung) durch die Unterteilung unter einer vorgegebenen Schranke bleiben soll.“ (ZW 861)

D.h. hier wird behauptet, dass die Quantentheorie (unter Beteiligung der Interpretation durch den Begriff des individuellen, unteilbaren Prozesses) das Problem des Kontinuums aus der Antike wieder aufnimmt und *löst*. In der auf diese Textstelle folgenden Besprechung gibt Weizsäcker explizit die zeitliche Deutung von Wirklichkeit, Möglichkeit, Faktizität (bzw. „Aktualität“) und Begriff. Diese füllt (in Folge der durchgeführten Identifizierung, wie in Tab. 19 dargestellt) in der Tabelle 20 (s. S. 139) die Plätze  $K_m$ ,  $A_b$ ,  $U_r$  und  $Q_m$ . Die Plätze  $K_1$  und  $Q_1$  sind hinzugefügte Interpretation des Autors, welche einfach die Ausgangssituation des zeitlich noch uninterpretierten Schemas hinnimmt und das Kontinuum als den versteckten Prozess („unbewussten Akt“) hinter der mathematisch fixierten Zahl (im Bewusstsein) ansieht, also zu der Interpretation in obiger Gegenüberstellung der Sätze nichts hinzufügt außer der (einschränkenden, spezialisierenden) Deutung des Kontinuums als „zählen“ um den Prozess der Entstehung der Zahlen zu denken.<sup>44</sup>

## 7.2

### Physik und Biologie als nichtklassische Theorie der Information

Wir fassen die wesentlichen Interpretationsgrundlagen Weizsäckers zur philosophisch-erkenntnistheoretischen Deutung der Quantentheorie zusammen. Die Quantentheorie wird als generelle (formale Struktur-) Theorie über Information und Informationsstrom angesehen. Für die Anthropologie insbesondere relevant ist die Überwindung des cartesischen Dualismus. Die Quantentheorie steht – von einer *prinzipiell-theoretischen* Perspektive aus gesehen – „jenseits“ der Unterscheidung und der Getrenntheit von Subjekt und Objekt, da

- der Beobachter (Experimentator bzw. der Auswertung eines Experimentes) nicht mehr streng trennbar vom Objekt ist, weil die Wechselwirkung bei Messprozessen nie beliebig klein wird, so dass der Schnitt einer irreversiblen Reduktion des Wellepaketes nie *streng* gemacht werden kann (vgl. Abschnitt 4.3). Die Messtheorie kommt also nur in einer – oft für praktische Zwecke allerdings hinreichend genauen – Näherung ohne den Beobachter aus (dynamisches, messtheoretisches Argument).

<sup>44</sup> Zum Hintergrund dieser Setzung kann auf Weizsäcker verwiesen werden, welcher den Brouwerschen Gedanken der Intuition des Zählens – also aufgrund der intuitiven „Bewegung“ doch wohl ein „unbewusster Akt“ – hervorhebt und wertschätzt (ZW II 11.7 und ZW I 6.7).

K <sub>m</sub> Begriff	K <sub>1</sub> Zahl	A <sub>b</sub> Faktizität
Wirklichkeit Q <sub>m</sub>	Kontinuum Q <sub>1</sub>	Möglichkeit Ur

Tab. 19: Zuordnung der Begriffe des Begriffssextetts (Abb. 5) zu den Positionen des QT-Schemas (Abb. 4 und Tab. 14, s. S. 132)

primärer Zusammenhang	Prozess der „Objektivierung“	„Teile (oder Blickpunkte) der Gegenwart“
K <sub>m</sub> VZ: Vergangenheit der Zukunft	K <sub>1</sub> (eingefrorener Prozess = Objekt: z.B. Zahl)	A <sub>b</sub> GV: Gegenwart der Vergangenheit
G: Gegenwart (umfassend: „Augenblick“) Q <sub>m</sub>	(individueller Prozess: z.B. Zählen) Q <sub>1</sub>	GZ: Gegenwart der Zukunft Ur

Tab. 20: Weizsäckers zeitliche Interpretation der Positionen (K<sub>m</sub>, A<sub>b</sub>, Ur, Q<sub>m</sub>) im Begriffssextett (ZW II 7C4). (Die Interpretation der Positionen K<sub>1</sub> und Q<sub>1</sub> ist vom Autor hinzugefügt, wie auch die gesamte Zuordnung des Begriffssextetts (Abb. 5, s. S. 137) zu den Positionen des QT-Schemas (Abb. 4 und Tab. 14, s. S. 132).)

K <sub>m</sub> Makrozustand („Begriff“)	K <sub>1</sub> „trennen“	A <sub>b</sub> Mikrozustand („elementarer Gegenstand“)
<i>Mikrozustand</i> („elementarer Gegenstand“) + <i>grundlegende Gesetze</i> Q <sub>m</sub>	„binden“ Q <sub>1</sub>	(Raum der „ganzheitlichen“ Möglichkeiten) Ur

Tab. 21: Einordnung der Ebenen des Gestaltwachstums zu den Positionen des QT-Schemas (Abb. 4, Tab. 14, s. S. 132).

Typ der semant. Ebene	Beispiel: Sprache			Beispiel: Strukturinformation lebender Systeme			Beispiel: genetische Information
	Sätze	Wörter	Buchstaben	morphologisch	makromolekular	molekular	
<b>Makro-Ebene</b>							Genotyp (bestimmt durch Vererbung)
<b>Mikro-Ebene</b>	Wörter	Buchstaben	Zeichen	makromolekular (nähere Bestimmung: z.B. Nukleinsäuren)	molekular (nähere Bestimmung: z.B. Nukleotide)	atomar	Phänotyp (bestimmt durch Morphogenese)

Tab. 22: Relationalcharakter der semantischen Ebenen (nach Beispielen aus Küppers (1986) 74, 78 und 83f)

- In strenger mathematisch-theoretischer Betrachtung der Quantentheorie, d.h. des Formalismus, existiert kein Objekt streng in Unabhängigkeit von den anderen. Quantentheorie hat einen Ganzheitscharakter. Getrennte Objekte treten nur in Näherung auf, da sie nur Unterräume im Gesamthilbertraum bilden (statisches, mathematisch-formales Argument).
- Paradoxien in der Beziehung der Wahrscheinlichkeit auf zukünftige Phänomene fallen nur weg, wenn der Bezug streng futurisch gedacht wird.<sup>45</sup> Die Quantentheorie wird damit zu einer Theorie, die aussagt, wie Vergangenheit und Zukunft zusammenhängen (Argument aus der futurischen Deutung der Wahrscheinlichkeitstheorie).
- Die klassische Wahrscheinlichkeit ist ohne „Interferenz der Wahrscheinlichkeiten“ definiert und die klassische Information wird über relative Häufigkeiten, also Wahrscheinlichkeiten definiert. Die Quantentheorie wird als verallgemeinerte Wahrscheinlichkeitstheorie begriffen, die genauer die Zeitverhältnisse darstellt („Interferenz“ tritt dann bei futurischen Aussagen, also bei Möglichkeiten auf) und damit auch Information interpretiert. Auch die klassische Information kann schon – wie Weizsäcker in einer Modellüberlegung (AP 5.6.c) präzisiert – als jenseits der Subjekt-Objekt-Trennung<sup>46</sup> stehend angesehen werden (wobei dann allerdings mit zwei Wahrscheinlichkeiten gearbeitet werden muss).

### 7.2.1 Wie die „Physik der Ganzheit“ in die Biologie eingeht

Der wahrscheinlichkeitstheoretische Zugang zur informationstheoretischen Interpretation der Quantentheorie ist dargestellt worden. Die Quantentheorie wird als Theorie über mögliches Wissen in der Zeit – reduktionistisch ausgedrückt als Informationsstrom, der schematisch-formalen Beschreibung von Vorgängen in der Zeit – aufgefasst und erhält damit zugleich ontologischen, logischen und erkenntnistheoretischen Charakter. Die philosophische Rückfrage thematisiert den Bezug dieser so aufgebauten nicht-klassischen Informationstheorie – mit ihrer Beschreibung von „Einheit“ oder „Ganzheit“ – zur Verwendung des Informationsbegriffs in der Biologie. Kann die Quantentheorie auch als (den formalen Rahmen gebende) Grundlage für die Biologie, als der Wissenschaft vom Leben, fungieren und den Ganzheitscharakter des Lebens aufklären helfen? Die Biologie tritt in der physikalisch-reduktionistischen Perspektive dabei insbesondere mit ihren Kernbereichen der Evoluti-

<sup>45</sup> Vgl. AP 3.4.

<sup>46</sup> „Im Rahmen des in der Naturwissenschaft verbreiteten cartesischen Dualismus fragte man, ob Information Materie oder Bewußtsein sei, und erhielt die zutreffende Antwort: keines von beiden.“ (AP 167)

onstheorie (die die Entstehung und relative Stabilität von Spezies und Verhaltensweisen erklärt) und der Verhaltensforschung (vom kybernetisch-informationstheoretischen Standpunkt aus betrachtet) in den Gesichtskreis.

Drei Bezüge lassen sich bei Weizsäcker insbesondere finden, denen wir im Folgenden nachgehen wollen:

- Interpretation der Evolution als Gestaltwachstum, also reduktionistisch beschrieben als Informationszuwachs („Physik des evolutiven Strukturwandels“ – eine formale Beschreibung, Abschnitt 7.2.2),
- Kybernetische Beschreibung von Verhalten im Kreisgang als eine (reduktionistische) Deutung der anthropologisch-philosophischen Struktur des „Gestaltkreises“ (vgl. Abschnitt 6.1)<sup>47</sup> und ein für sich selbst steuernde Lebewesen adäquater Begriff von Information als „pragmatische Information“ (Wahrnehmen und Bewegen als Informationsverarbeitung – ebenfalls eine strukturelle Beschreibung, Abschnitt 7.2.3),
- Kreisgang in der Philosophie, als gegenseitige Interpretation klassischer Philosophie durch die Biologie und umgekehrt: einerseits der Begriffe von Platon und Aristoteles, andererseits der Evolution als erkenntnisförmig (Strukturanalogie von evolutivem Gestaltwandel und Wissenserwerb<sup>48</sup> – eine interpretatorische Beschreibung, Abschnitt 7.3).

### 7.2.2 Die Physik (Themodynamik und Quantentheorie) als Grundlage für die Evolutionsbiologie

Physik wird von Weizsäcker aufgefasst als Fundamentaldisziplin auch für die Biologie (AP 163). Er bespricht in seinem physikalischen Hauptwerk „Aufbau der Physik“ auf 53 Seiten die physikalischen Hintergründe der Biologie, um Ansätze der Vereinigung beider Theorien zu liefern (Modelle zum Zusammendenken). Information tritt als beide Bereiche verklammernder Kernbegriff auf. Ausführlich wird auf die Deutung der Evolution als Informationsstrom (Veränderung der Information, der „Menge an Form“<sup>49</sup> pro Zeiteinheit) eingegangen, welcher durch die Thermodynamik in formaler

<sup>47</sup> Der „Gestaltkreis“ in Viktor von Weizsäckers medizinischer Anthropologie beschreibt das Verhalten von Lebewesen als „Einheit von Wahrnehmen und Bewegen“, wobei diese Verhaltenbeschreibung von Carl Friedrich von Weizsäcker als kybernetisch rekonstruierbar, d.h. in reduktionistischen Modellen mit Erklärungscharakter abbildbar, angesehen wird. (Vgl. Abschnitt 6.1.)

<sup>48</sup> Ergänzend und vorausblickend auf die „anthropologische Anwendung“ skizziert Abschnitt 7.2.4 die Sicht Weizäckers auf den engen Zusammenhang der formalen und inhaltlichen Bestimmung von Information (als reduktionistische Form von Wissen) und Macht. Macht wird als Humanum aufgefasst und identifiziert mit Wissen bzw. Information.

<sup>49</sup> Vgl. EN 347, AP 167.

Wiese erklärt werden kann (AP 5.5). Weizsäcker konstatiert die biologische Evolution als konkretes Beispiel für Wachstum von Information.<sup>50</sup>

„Unter geeigneten Prämissen ist Entropiewachstum identisch mit dem Wachstum der Gestaltfülle; Evolution ist ein Spezialfall der Irreversibilität des Geschehens.“ (AP 169)

„Die üblichen thermodynamischen Beispiele für die Gestaltverwischung durch das Entropiewachstum sind einseitig ausgesucht. Sie betreffen Fälle, in denen sich eine Größe ausgleicht, die ihrem Wesen oder den besonderen Bedingungen gemäß zur Gestaltbildung durch Bindungskräfte gar nicht fähig ist.“ (AP 188)

Folgende Prämissen ergeben sich in einer Modellbetrachtung mit statistisch bedingtem Gestaltwachstum (dessen Identifizierung in einer Interpretation der Entropiezunahme):

„Die statistische Begründung des Gestaltenreichtums hängt also an zwei Bedingungen: Existenz einer Bindungsenergie und hinreichend niedrige Gesamtenergie (beziehungswise Temperatur). Sind diese erfüllt, so wird nicht nur die Menge an Gestalten bei großem Abstand von Gleichgewicht anwachsen, wie Glansdorff und Prigogine zeigen, sondern entgegen der herrschenden Ansicht ist dann auch der Gleichgewichtszustand gestaltenreich.“ (AP 187)

Diese Schlussfolgerung wird nur dann möglich, wenn man in der Beschreibung selbst das statistische Mittel, die Entropie oder (potentielle) Information, die Weizsäcker miteinander identifiziert (AP 164 und AP 5.4), als Gestaltfülle interpretiert. Man muss sich dazu bewusst sein, dass man einen momentanen Gleichgewichtszustand (Zustand der Reversibilität) betrachtet, denn man kann in diesem Modell nicht irreversible – zeitlich stabile – Gestalt haben wollen (AP 187). Die dazu nötige Interpretationsprämisse setzt eine bestimmte Betrachtungsperspektive voraus. Diese Perspektive stellt an sich aber kein Problem dar, erweist sie sich doch als Konsequenz der Unterscheidung von potentieller (möglicher, d.h. *noch* nicht erlangter) und aktueller (faktischer, d.h. bereits erhaltener) Information, also als etwas, von dem eine Zeitphilosophie von vornherein bereits ausgehen müsste. Jedoch sollte die Verbindung dieser Perspektive mit Weizäckers erkenntnistheoretischem Grundphänomen uns näher interessieren.

Der augenblickliche Informationsgehalt (Entropie) des „Stromes“ (mit dem die verfügbare Information i. d. R. wegen des Entropiesatzes absteigt) ist die potentielle Information, die sich jedoch im Modell, das den Gleichgewichtszustand beschreibt, nicht als Wachstum realer (faktischer, d.h. aktueller) Information (also von Dokumenten) zeigen kann. Wenn man die Art der Perspektive anhand der grundlegenden erkenntnistheoretischen Stufen<sup>51</sup> unterscheiden möchte, so kann man sagen, dass eine schlichte Wahrnehmung diese Gestaltfülle als potentielle Information zeigt, während die reflektierte Wahrnehmung nur die faktischen Dokumente (die aktuelle Information) „sieht“ (AP 189). Die

<sup>50</sup> Weizsäcker identifiziert dazu Entropie und (potentielle) Information (AP 164 und AP 5.4).

<sup>51</sup> Vgl. Abschnitt 2.2.1.

Perspektiven von potentieller und aktueller Information erweisen sich damit als mögliche reduktionistische Beschreibungsweisen der Unterscheidung von schlichter (reversibler) und reflektierter (irreversibler) Wahrnehmung (Wissen der Möglichkeit nach und aktuelles, fixiertes Wissen).

Für die wissenschaftstheoretische Überlegung – im Rahmen der Übertragung von der Physik auf die Anthropologie – ist auch die vorgenommene Modellbildung interessant, die wir uns in ihrer Struktur vergegenwärtigen wollen. Das thermodynamische Modell, an dem Weizsäcker die Interpretation demonstriert, unterscheidet vier semantische Ebenen, zwischen denen jeweils eine Informationsgröße definiert sein kann.

„Wir unterscheiden nun nicht nur »Mikrozustände« und »Makrozustände«, sondern vier Sorten von Zuständen in vier »semantischen Ebenen«:

1. Atomare Zustände. Die Atome sind als individuell bekannt, also etwa als numeriert gedacht. [...]
2. Molekulare Zustände. Die Moleküle sind nach Anzahl, Sorte und Energie bekannt. [...]
3. Populative Zustände [...] sind individuell bekannt [...] wie viele Moleküle dieser Sorte [...] Gesamtenergie des ganzen Systems [also Bindungsenergie plus Bewegungsenergie] [...]
4. Morphologische Zustände. Es ist nur bekannt, welche Sorten von Molekülen vorkommen.“ (AP 182f)

Uns interessiert die Struktur dieser vier Ebenen. Die atomare Ebene (Mikrozustand) ist elementar für eine reduktionistische Betrachtung (elementare Gegenstände) und in ihr stehen alle relevanten Informationen zur Verfügung. Dagegen kennt man im Makrozustand nur die Morphologie (die „makroskopischen“ Phänomene), d.h. den „Begriff“ (die Angabe der Sorte) der vorhandenen Moleküle. Die dazwischen liegenden Ebenen kann man auch anhand der Bedingungen interpretieren, die vorhanden sein müssen, damit es zum Gestaltwachstum kommt. Während in der zweiten Ebene aus den Angaben eine Berechnung der Bindungsstärke möglich ist, ist auf der dritten Ebene nur die Gesamtenergie bekannt, deren Größe ein Maß für die trennenden Kräfte enthält. Man kann also – vergrößernd – sagen, dass die zweite Ebene die bindenden Kräfte, die dritte Ebene die trennenden „Kräfte“ zu beschreiben gestattet. Zusammenfassend kann man die Folge der Ebenen kennzeichnen als

1. vollständige Kenntnis (Gesetz)
2. bindende Kräfte
3. trennende „Kräfte“
4. Begriffe für die bekannten (makroskopischen) Körper

Der Mikrozustand, verstanden als die umfassende Beschreibung möglichen Wissens (der Gesetze) über das System, gehört zweifelsohne auf den Platz  $Q_m$ . Er ist an dieser Position in der Tabelle 21 (s. S. 139) jedoch nur kursiv eingetragen und dafür zusätzlich auf Position  $A_b$  vermerkt, da – weil die Modellvorstellungen der klassischen Punktmechanik in das Modell eingingen – es sich um eine in

der Quantentheorie nicht mögliche Zustandsbeschreibung vollständigen Wissens handelt. Eine solche Zustandsbeschreibung kann demnach nur unser vorliegendes Wissen von der Vergangenheit wiedergeben. Dieses Wissen liegt im QT-Schema in Form von diskreten Fakten vor (von Antworten auf Ja-Nein-Fragen, also von binären Alternativen, Pos. A<sub>b</sub>), die Wirklichkeit („Gegenwart“, Pos. Q<sub>m</sub>, vgl. Begriffssextett in Tab. 19 und die zeitliche Deutung in Tab. 20, s. S. 139,) jedoch kann nach Weizsäckers Interpretation der Quantentheorie in dieser reduktionistischen Weise höchstens in hinreichender Näherung, aber im Prinzip nicht exakt, beschrieben werden. Diese Doppeldeutigkeiten<sup>52</sup> bei den Zuordnungsmöglichkeiten zum Schema lassen deutlich erkennen, welche Schwierigkeiten es machen kann, im Rahmen der klassischen Physik definierte Begriffe auf ein wesentlich durch die Quantentheorie geprägtes wissenschaftstheoretisches Schema zu übertragen. Die Übertragung fordert eine jeweils detaillierte Begründung, die aber nur aufgrund einer schon vorhandenen erkenntnistheoretischen Interpretation der Quantentheorie erfolgen kann. Man entgeht dem gedanklichen Kreisgang nicht, weshalb auch die hier vorgenommenen Zuordnungen zunächst einen heuristischen Zugang darstellen, der mehr oder weniger vage bleibt.

Für die bindenden und trennenden Kräfte erfolgt die heuristische Zuordnung zu den Positionen, die das einzelne Teilchen (Pos. K<sub>1</sub>) und die einzelne Welle (Pos. Q<sub>1</sub>) im QT-Schema besitzen, deswegen, da Pos. Q<sub>1</sub> die quantentheoretische Ganzheit in sofern symbolisiert, als an dieser Position die Wellenfunktion (mit ihrer kontinuierlichen räumlichen Verteilung) auftritt, im Gegensatz zu Pos. K<sub>1</sub>, die als Ebene eines isoliert gedachten Teilchens geeignet ist, die Getrenntheit der Objekte voneinander darzustellen. Obgleich man also argumentative Gründe für eine solche Analogiebildung und Zuordnung finden kann, erscheinen diese keineswegs hinreichend und in eindeutiger Weise gegeben zu sein. Somit ist für diese spezielle Einbeziehung der biologischen Evolution im physikalischen Modell des Gestaltwachstums eher nach der semantischen Konsistenz im Zusammenhang mit anderen Zuordnungen zu fragen, für die man eine plausible Analogisierung vornehmen kann. (Vgl. Abschnitt 7.4.)

### 7.2.3 Information des Verhaltens und die Zeitlogik

Was ist „Information“ im Unterschied zu „Wissen“ im Umfeld anthropologischer Diskussion und Theoriebildung? Ein Rückblick in die Philosophie-

<sup>52</sup> Die „Doppeldeutigkeit“ der Positionen A<sub>b</sub> und Q<sub>m</sub> sind in Weizsäckers Interpretation der Quantentheorie ebenso vorhanden (und geklärt) und stellen sich dort als Anwendung der Ur-Theorie auf den gesamten Kosmos dar (AP 10.6d, insbesondere AP 472).

geschichte durch K. Kornwachs zeigt zugleich eine weite Festlegung des Wissensbegriffs und ihren Bezug (auch) auf menschliche Sinngehalte:

„Der Wissende wird bei Platon eben nicht mit dem Informationssammler gleichgesetzt, sondern er kann das, was er weiß, einordnen und es anwenden, sein Wissen ist, von der Sonne des Guten beleuchtet, ein Wissen im Sinne von: Er weiß es zu tun, er versteht es zu herrschen, er weiß um die menschlichen Schwächen. Deshalb bringt man dem Wissenden Ehrerbietung und Achtung entgegen, zumal sein Wissensstand, modern gesprochen, eben durch diese platonische Forderung mit dem Alter korreliert, wobei der Respekt vor dem Alter eine große kultur-anthropologische Konstante darstellt, die man in allen Kulturen und Zivilisationen findet.“ (Kornwachs (2002) 133)

Wissen kann als verstandene, in einen Kontext eingeordnete Information aufgefasst werden. Während „Wissen“ eher die „subjektive“ und qualitative Perspektive („jemand weiß etwas“) betont, thematisiert der Begriff der Information stärker die „objektive“ und quantitative Perspektive („wie viel Datenmaterial liegt vor“). Information ist u. a. auch das, was von algorithmischen Maschinen ver- und erarbeitet werden kann, und sofern man kybernetisch-reduktionistische Modelle des Menschen erstellt – somit diesen mit einer Maschinenmetapher beschreibt – wird auch der Mensch als algorithmische Maschine beschrieben (aber nicht unbedingt aufgefasst und „verstanden“). In diesen Modellen tritt Kommunikation als Prozess der Informationsentstehung, -übertragung und -rezeption auf. Selbst der Begriff „Verstehen“ bleibt im reduktionistischen Modell anwendbar, betrifft dann aber nur Relationen zwischen Elementen der Information und der „Wirklichkeit“, d.h. setzt einen reduktionistischen Kontext-Begriff voraus.

„Was ist Information? »Information ist nur, was verstanden wird«, sagt Carl Friedrich von Weizsäcker. Diese These macht deutlich, daß von Information nur im Zusammenhang mit einem Sender und einem Empfänger gesprochen werden kann. Für die Darstellung und Übertragung von Information, sei es in akustischer, optischer oder anderer materieller Form, sind Zeichen erforderlich. Zeichen, die eine Bedeutung haben, nennen wir im folgenden Symbole; ihr Erkennen setzt eine semantische Übereinkunft zwischen Sender und Empfänger voraus. Dieser Sachverhalt soll im folgenden erläutert werden.

Wir betrachten die Symbole als elementare, nicht weiter zerlegbare Einheiten der Information. Die Symbole fixieren damit eine semantische Ebene als Mikrozustand, während die verschiedenen Kombinationsformen der Symbole jeweils eine semantische Ebene als Makrozustand festlegen. Information existiert somit immer nur in bezug auf zwei semantische Ebenen, die sich zueinander wie Mikro- und Makrozustand verhalten [...]. Diese beiden semantischen Ebenen werden für Sender und Empfänger als notwendige gemeinsame Verständigungsstrukturen vorausgesetzt, damit ein Informationsaustausch in sinnvoller Weise überhaupt möglich ist.

Der so eingeführte Informationsbegriff besitzt drei Dimensionen: [Seiffert (1968)]

- Die syntaktische Dimension umfaßt die Beziehungen der Zeichen untereinander;
- die semantische Dimension umfaßt die Beziehung der Zeichen untereinander und das, wofür sie stehen;
- die pragmatische Dimension umfaßt die Beziehung der Zeichen untereinander, das wofür sie stehen, und das, was dies für den beteiligten Sender und Empfänger als Handlungsforderung darstellt.

Entsprechend dieser Definition enthält der pragmatische Aspekt der Information einen semantischen und dieser wiederum eine syntaktischen Anteil. Andererseits ist syntaktische Information



nicht möglich, ohne daß der Empfänger bereits über semantische Information verfügt. Die Identifizierung eines Zeichens als Symbol setzt, wie bereits erwähnt, ein Vorwissen voraus, also Vereinbarungen zwischen Sender und Empfänger. Des weiteren ist semantische Information ohne pragmatische Information nicht denkbar, da das Erkennen der Semantik als Semantik irgendeine Wirkung beim Empfänger hervorrufen muß. Die Auflösung des Informationsbegriffs in eine syntaktische, semantische und pragmatische Dimension ist somit nur unter dem Gesichtspunkt der vereinfachten Darstellung gerechtfertigt.“ (Küppers (1986) 62f)

Tabelle 22 (s. S. 139) veranschaulicht anhand der zwei Beispiele „Sprache“ und „Strukturinformation lebender Systeme“, dass semantische Ebenen einen Relationalcharakter besitzen. D.h. ein und dieselbe Ebene kann einmal Makro- und ein andermal Mikrozustände angeben (im einen Fall Makro-, im anderen Mikroebene sein), je nachdem, auf welche andere Ebene sie bezogen wird, auf eine elementarere oder auf eine höhere (komplexere) Ebene.

Anhand des Beispiels der letzten Spalte in Tabelle 22, der genetischen Information, wird der enge Zusammenhang zwischen der semantischen Ebene und ihrer operationalen Bestimmung – sowohl der theoretischen als auch der experimentell-praktischen – deutlich, d.h. der Übergang von der semantischen zur pragmatischen Information. Küppers verdeutlicht das (mit Bezug auf eine operative Unterscheidung Weizsäckers) anhand der Frage, „wie die genetische Information operational wird. Die Molekularbiologie liefert zwei Antworten:

Die Information eines DNS-Moleküls wird operational in der Morphogenese. [...]

Die Information eines DNS-Moleküls wird operational bei der Vererbung. [...]

Bei der Morphogenese wird die Strukturinformation des Erb-moleküls um ein Vielfaches multipliziert, während sie bei der Vererbung gerade einmal verdoppelt wird [...]. »Wer das natur-gesetzliche Funktionieren des Organismus völlig durchschaute, der müßte aus der bloßen Kenntnis der DNS-Kette des Kerns einer beliebigen Zelle dieses Organismus die Gestalt und Funktionsweise des ganzen Organismus herleiten können. Er wüßte also, daß die in der ersten Antwort behauptete Informationsfülle redundant und bis auf  $2n$  bits [das Doppelte der für die betrachtete Spezies charakteristischen Informationsmenge] reduzierbar ist. In diesem Sinne bringt nur die zweite Antwort den Organismus unter den ihm zukommenden Begriff eines lebenden Wesens, die erste aber brachte ihn nur unter den Begriff eines physikalischen Gegenstandes. Die überschüssige Information der ersten Antwort ist eben die im Begriff des Lebewesens enthaltene.« [EN 353] Wir können diesen Sachverhalt in der Terminologie des Biologen auch folgendermaßen formulieren: Die erste Antwort bezieht sich auf den Phänotyp, das heißt auf das materielle Erscheinungsbild eines Organismus, die zweite Antwort dagegen auf den Genotyp, also auf das zeitlich (nahezu) invariante Programm.“ (Küppers (1986) 83f)

Unter Beachtung der durchgeführten Diskussion im Rahmen der Interpretation der Quantentheorie muss diese Position jedoch füglich relativiert werden, da sie eine klassische – d.h. nach Maßgabe der klassischen Physik auftretende – Definition von Makro- und Mikroebene voraussetzt. Dies muss gerade deshalb betont werden, da diese klassische Deutungsperspektive durch die zwei ersten Beispiele der Tabelle 22 nahe gelegt wird; die Zerlegbarkeit von Sätzen in Wörter und von Wörtern in Buchstaben etc. sowie z.B. die naturwissenschaftliche Zurück-

föhrbarkeit der morphologischen Gesetzmäßigkeiten auf diejenige, die für die Makromoleküle gelten, erscheint beinahe als selbstverständlich: Das Ganze (auch wenn es sich, wie hier, um Prozesse handelt) – so wie es in diesen Beispielen auftritt – lässt sich offenbar in die Summe seiner Teile zerlegen. Und: die Information über die Teile wird als im Prinzip zugänglich angesehen. Jedoch gilt auch bereits bei diesen Beispielen, dass zur Interpretation der Makroebene ein breiterer semantischer Kontext benötigt wird. Der Sinn von Sätzen ist nicht allein aus den Wörtern, derjenige von Wörtern nicht allein aus den Buchstaben abzuleiten. Sinnzusammenhänge (bzw. naturgesetzliche Kontexte bei der Interpretation der Morphologie aus der Betrachtung der Makromoleküle) erst ermöglichen eine „ganzheitliche“ Interpretation.<sup>53</sup>

An diese Einsichten erinnert zumindest – auf einer präziseren Beschreibungs- und Argumentationsebene – die von Weizsäcker vorgelegte Interpretation der Quantentheorie. Dort besitzt im Allgemeinen die unzerschnittene Einheit einer Entität eine größere (potentielle) Informationsfülle als die in ihre Einzelemente („Fakten“) zerlegte „Dann-nicht-mehr-Entität“. Unter klassischer Perspektive erschien jede Information als aktuell und faktisch (aus Experimenten oder Dokumenten der Vergangenheit stammend). Die Möglichkeit einer potentiellen Information, die erst in der Zukunft (ggf. experimentell) zu einer faktischen werden könnte (dies aber nicht vollständig), ist erst durch die Interpretation der Quantentheorie in den Blickpunkt einer ontologischen, naturwissenschaftlich gestützten Deutung gerückt worden. Das Motto vom Ganzen, welches mehr als die Summe der Teile ist, wird präzisiert in der durch diese Interpretation ermöglichte, auf Information bezogenen Variante: Die potentielle Information (in der Wellenfunktion) ist mehr als die Summe der faktischen (d.h. im Einzelexperiment erreichbaren) Information (und zwar – mathematisch ausgedrückt – in dem Maße als die Hilbertraum-Dimension des Gesamtobjektes die Summe der Dimensionen der Hilberträume der Teilobjekte übersteigt).

Was bedeutet das für die Beurteilung von Makro- und Mikroebene? Für letztere kann nicht mehr vorausgesetzt werden, sie sei tatsächlich in faktische (aktuelle) Information zerlegbar, wie das für die Makroebene der Fall sein kann. Wenn nun der biologische Begriff der Information auf den Geno-

<sup>53</sup> Vgl. auch die „Doppeldeutigkeit“ der Plazierung des Mikrozustandes im QT-Diagramm (Tab. 21, s. S. 139): auf der Pos.  $A_b$  als „elementarer Gegenstand“ und auf der Pos.  $Q_m$  als Entität plus elementare Gesetze. Eine ähnliche „Doppeldeutigkeit“ wird sich bei der Plazierung der sprachlich-logischen Entität „Schluss“ in Abschnitt 7.3.2 ergeben, wo ebenfalls eine klassische (Pos.  $A_b$ ) und eine nicht-klassische Positionierung (Pos.  $Q_m$ ) auftritt.

typ (die – klassisch gedeutete<sup>54</sup> – „Makroebene“, wenn die Beziehung zur Ebene des Phänotyps diskutiert wird) beschränkt würde, so würde man sich auf die Betrachtung der faktischen Information beschränken. Wenn dem hingegen auf die biologische Information die erkenntnistheoretische Interpretation der Quantentheorie angewandt werden darf, dann würde die Information bezüglich des Phänotyps, nämlich die vielen für die morphologische Gestaltbildung notwendigen Prozesse, eine potentielle Information sein, die niemals in Toto als faktische Information darstellbar sein dürfte. Im Lichte der Interpretation der Quantentheorie mag auch eine *strukturelle* Unterscheidung der Prozesse von Morphogenese und Vererbung bedeutsam sein: die Darstellbarkeit letzterer in diskreter Weise, d.h. durch Anfangszustand und Endzustand (Prozessfixierung durch deren „Eckpunkte“), gegenüber einer kontinuierlichen Prozessbeschreibung bei der Morphogenese. Die letztere Art der Beschreibung würde man aufgrund ihres den kontinuierlichen Fluss der Zeit betonenden Charakters in der Zeitphilosophie für primär einschätzen (vgl. Abschnitt 5.3) und sie führt in der kybernetischen Rekonstruktion des QT-Schemas in Abschnitt 7.4.3 zur sog. „prozessoralen Interpretation“, einer Beschreibung des Schemas unter dem Primat der (Quantisierungs-)Prozesse und der Bewertung der Anfangs- und Endpunkte der Prozesse (Positionen im Schema) als sekundär.

Welche Interpretation würde sich anbieten, wenn diese Sichtweise auf die Biologie der genetischen Information angewendet werden dürfte? Das „Vorwissen“ auf der Ebene des Genotyps, welches „den Organismus auf den ihm zukommenden Begriff eines lebenden Wesens“ bringt, würde also auch „nur“ ein potentielles sein können – nach der Interpretation der Quantentheorie durch Weizsäcker ist dieses jedoch potentielles *Mehrwissen*, also ein Gewinn an (wenn auch nicht faktischer, so doch im Laufe der Zeit sich ggf. zeigendem) Wissen. Unter der Prämisse der Anwendbarkeit obiger erkenntnistheoretischer Argumentation kann man schlussfolgern, dass der Begriff „Leben“ in seiner phänomenologischen Dimension auf der Ebene des Phänotyps prozessoral (in der – jetzt nicht von vornherein reduktionistisch aufgefassten – Beschreibung der Details der Morphogenese) auftritt, während die Ebene des Genotyps einen physikalisch-chemischen Reduktionismus (für die Definition) dieses Begriffes bereits *voraussetzt*.<sup>55</sup> Es bleibt daher – bis auf den abwertenden Unterton des Statements – auch richtig, was im Zitat gesagt wur-

<sup>54</sup> Auch hierbei mag es sich um eine „Doppelseitigkeit“ handeln, auf die in der vorausgegangenen Fußnote durch Verweise auf zwei Beispiele hingewiesen wurde.

<sup>55</sup> Es wird vorausgesetzt, dass die über eine Betrachtung der Details der Morphogenese erhaltbare Informationsfülle „aufgrund [des] naturgesetzliche[n] Funktionieren[s] des Organismus“ redundant ist, d.h. auf die 2n bits der Vererbung *reduziert* werden kann.

de: Die Ebene der Vererbung, d.h. des Genotyps, wäre die Ebene, welche „den Organismus unter den ihm zukommenden Begriff eines lebenden Wesens“ fassen würde, während die Ebene der Morphogenese (Phänotyp) „ihn nur unter den Begriff eines physikalischen Gegenstandes“ brächte. Denn unter einem *definierten* Begriff wird in dieser Interpretation etwas im *klassisch-physikalischen* Sinne fixiertes angesehen, während die Betrachtung der nicht-klassischen Physik (Quantentheorie) „nur noch“ von einem physikalischen Gegenstand ausgeht, wie er durch die Wellenfunktion beschrieben wird, also den Begriff „Gegenstand“ keineswegs mehr klassisch-diskret definiert und ihn damit auf allein Teilcheneigenschaften zeigende Objekt beschränkt!<sup>56</sup>

In den 1969 von Weizsäcker vorgelegten Thesen zum Informations-Begriff spiegeln sich die drei – nach dem Ergebnis der Diskussion Küppers zur Einheit des Informationsbegriffs verbundenen – Dimensionen Syntaktik, Semantik und Pragmatik:

„Man kann Information als ein Maß der Menge von Form bezeichnen.“

(EN 347, AP 167)<sup>57</sup>

„Information ist nur, was verstanden wird.“

(EN 351, AP 200)

„Information ist nur, was Information erzeugt.“

(EN 352, AP 201)<sup>58</sup>

Die traditionelle, von Shannon vorgelegte mathematische Definition der syntaktischen Information ist formelmäßig identisch mit der Formel für die Definition der Entropie in der Thermodynamik.<sup>59</sup> Diese Identität ist erklärungsbedürftig; Weizsäcker rechtfertigt die Gleichsetzung ausdrücklich (AP 5.4), bringt aber eine begriffliche Unterscheidung an:

„Positive Entropie ist potentielle (oder virtuelle) Information. Die Entropie eines Makrozustandes mißt die Gestaltmenge, welche derjenige kennen müßte, der den zugehörigen Mikrozustand angeben wollte. Ob man die Entropie als Maß der Gestaltenfülle oder der Unordnung bezeichnen will, ist also lediglich eine Unterscheidung verschiedener Grade des Wissens. Die auf meinem Schreibtisch gestapelte Menge beschriebenen und bedruckten Papiers ist, wenn ich weiß, was wo auf den Papieren steht, eine außerordentliche Gestaltenfülle; wenn ich (oder die Putzfrau) es nicht weiß, so ist sie Unordnung.“ (AP 167f)

<sup>56</sup> Für eine wissenschaftsnahe philosophische Anthropologie – sozusagen die „volle (potentielle) Information über den Menschen“ – benötigen wir jedoch *beide* Ebenen. Auch hier liegt die Information eigentlich erst zwischen den beiden semantischen Ebenen von Genotyp und Phänotyp.

<sup>57</sup> „Information ist das Maß einer Menge von *Form*. Wir werden auch sagen: Information ist ein Maß der *Gestaltenfülle*. Form »ist« weder Materie noch Bewußtsein, aber sie ist eine Eigenschaft von materiellen Körpern, und sie ist für das Bewußtsein wißbar. Wir können sagen: Materie *hat* Form, Bewußtsein *kennt* Form.“ (AP 167)

<sup>58</sup> „Wir bewerten Information danach, was sie wirkt. Semantische Information ist meßbar nur als pragmatische Information.“ (AP 168)

<sup>59</sup> Zur Shannonschen Informationstheorie siehe Küppers (1986) 64-71, der Zusammenhang mit der Entropie wird dort auf Seite 68 diskutiert.

Weizsäcker versucht, den pragmatischen Aspekt von Information in die Bestimmung des Informations-Begriffs mit einzubeziehen. Das Verhalten von Lebewesen wird kybernetisch beschrieben (EN 321 und GM 207 und GM II 3.2-3.3), Information aus der Verhaltensreaktion auf Signale gemessen.

„Verstehen von Zeichen ist zunächst eine Bewußtseinsleistung; in diesem Sinne gibt es Semantik nur für Menschen. Wir verwenden aber den Informationsbegriff auch in der Biologie; die gesamte Theorie über Information und Evolution beruht hierauf. Hier kann man den schon im menschlichen Bereich wichtigen Begriff der Pragmatik heranziehen. Pragmatische Information ist das, was wirkt. [...] Im menschlichen Bereich bezeichnet Pragmatik eine wiederum höhere semantische Ebene als die Sprache: das Gefüge menschlicher Beziehungen und Handlungen. In dieser Ebene fallen die fürs Leben wichtigen Entscheidungen, und das bloße Mittel der Sprache ist für sie eine dienende Funktion [...]. (Daß Sprache, z.B. dichterische Sprache, selbst ein Handeln hohen Ranges sein kann, wird in der hier vorgetragenen funktionalen Theorie dadurch berücksichtigt, daß das handelnde Sprechen als Rede von der formal analysierbaren Sprache unterschieden wird. [...] Wir brauchen uns unter dem hier angesteuerten biologischen Aspekt um diese Probleme noch nicht zu kümmern.)“ (AP 200f)60

C. F. v. Weizsäcker schließt sich einem Modell der Beschreibung pragmatischer Information an, das zu Beginn der 70-er Jahre von Ernst Ulrich und Christine von Weizsäcker entwickelt worden ist.<sup>61</sup> Dieses Modell beruht darauf, dass weder alleinige Bestätigung des aktuellen Wissens noch völlige Neuheit der auftretenden „Informationen“ *wirksame* Information sein können. Alleinige Bestätigung des aktuellen Wissens ist nicht wirksam, da sie zum Wissen nichts hinzufügt, völlige Neuheit hinterlässt den Empfänger „ratlos“ zurück, da ein Anknüpfen (oder beziehen auf einen Kontext) nicht möglich ist. Wenn aber die Nachricht einen Anteil an Bestätigung „B“ (Anknüpfungsmöglichkeit) und einen Anteil an Neuheit (Erstmaligkeit „E“) besitzt, kann das aktuelle Wissen durch (potentielle) Information „I“ erweitert werden:

„Nahe dem Grenzfall hundertprozentiger Bestätigung kann jede Neuigkeit registriert werden. Dies betrachten die Verfasser als die Situation, welche die Shannonsche Informationstheorie voraussetzt. Sie schlagen vor, in diesem Grenzfall die Erstmaligkeit direkt durch die Information im Sinne Shannons zu messen. Dann wird dort  $I = E$  [...] was für den Grenzfall hundertprozentiger Bestätigung  $I = 0$  ergibt aber mit abnehmender Bestätigung zunächst ansteigt [...]. Nimmt aber der Bruchteil der Bestätigung ab, so kann nicht mehr jede Neuigkeit pragmatisch effektiv registriert werden. Die Kurve [der pragmatischen Information I] bleibt unter der Shannon-Geraden und kehrt für  $B = 0$  zu  $I = 0$  zurück. Die Verfasser vermuten, daß geschichtlich erfolgreiche Systeme, also z.B. Lebewesen, in der Nähe des Maximums der Kurve operieren. Bloße Bestätigung entspricht der Karikatur des Spezialisten: er weiß alles über nichts; bloße Erstmaligkeit entspricht der Karikatur des Generalisten: er weiß nichts über alles. [...]

Hier kann ein anderer Begriff von E. und C. v. Weizsäcker abgeschlossen werden: der Begriff der Fehlerfreundlichkeit [E. U. u. C. v. Weizsäcker (1984)]. Lebende Wesen sind nicht fehlerfrei funktionierende Apparate; sie können es nicht und die sollen es auch nicht sein. [...] Sie sollen es auch nicht sein: dafür ist die Rolle der Mutationen in der Selektion ein Beispiel. Mutationen

sind, technisch gesehen, Fehler im Apparat, die oft schädlich, ja tödlich sind, die aber auch neue Lebensmöglichkeiten zu erschließen vermögen. In einem vollkommen funktionierenden Apparat gibt es gleichsam keine Erstmaligkeit, nur Bestätigung. Umgekehrt ist die bloße Erstmaligkeit das lebenszerstörende Chaos. Fehlerfreundlichkeit ist Nähe zum Optimum der Verbindung von Erstmaligkeit und Bestätigung.“ (AP 203)62

Weizsäcker hat versucht, in zwei Punkten Klärungen bezüglich des Begriffs der pragmatischen Information vorzunehmen. (1.) In AP 5.7c stellt er ein (1970 entworfenes) einfaches Modell vor, das geeignet erscheint, die Struktur von Erstmaligkeit und Bestätigung zu verdeutlichen. (2.) In einem Aufsatz zu den biologischen Präliminarien der Logik sucht er den „Grund der Subjekt-Prädikat-Struktur des Satzes“ (GM II 6.4) und stellt dort den Zusammenhang der pragmatischen Information mit der zeitlichen Logik her.

Zu 1.): Im Modell werden drei semantische Ebenen benutzt, deren eine in zwei weitere zerlegt gedacht wird: ein Zeichenstrom, ein Empfänger (eine Maschine, ein Beobachter), ein Theoretiker. Der Aspekt der Bestätigung wird so eingeführt (vgl. Abb. 6, s. S. 146), dass

„die Maschine nur instande sein soll festzustellen, daß ein zur Zeit  $t_n$  einlaufendes Zeichen gleichen Typus ist wie ein zu einer vorangegangenen Zeit  $t_m$  eingelaufenes Zeichen. Ist dies der Fall, so gibt sie ein Signal »Nr.  $n$  typusgleich mit Nr.  $m$ «, wobei sie z.B. stets die erste Nr.  $m$ , zu der dieser Typus ankam, melden soll. Andernfalls meldet sie nichts.“ (AP 205)

Damit ist zweierlei erreicht: erstens wird für die Modellbetrachtung ein diskreter Lernschritt (das erste Auftreten des jeweiligen Zeichens) eingeführt, der noch nicht zu einer bewussten „Wahrnehmung“ (Meldung durch die Maschine) führen kann. Dieses „Lernen“ ist aber eine „unbewusste Wahrnehmung“, die eine (einfache Art einer) Veränderung der bewussten Wahrnehmungsmöglichkeit herbeiführt. Denn ein weiteres Auftreten des gleichen Zeichens wird sich (bei vorausgesetzter Funktionsfähigkeit der Maschine) als bewusste Wahrnehmung äußern.

Zweitens – und das ist für die Modellbildung unerheblich, stellt aber die mögliche Verbindung zur Quantentheorie her – arbeitet die Maschine nach dem Funktionsprinzip des Vergleichs von Zeichen, indem sie im Lernen eine Zeichen-Klasse „definiert“, und diese später benutzt, um abermaliges Auftreten zu identifizieren. Diese Beschreibung ist gerade die, welche Weizsäcker auch der Bestimmung von Ereignisklassen einer seiner Rekonstruktionen der Quantentheorie (AP 8.4) unterlegt. Dort wird die „Messung“ als die Registrierung der Intensität in einem Streuexperiment aufgefasst. Es wird jedoch nicht die Anzahl der Zeichen (im Streuexperiment die Teilchen-Anzahl) gemessen. Wichtig ist, dass

<sup>60</sup> Zur Unterscheidung von Rede und Sprache siehe auch Abschnitt 2.2.1 dieser Arbeit.

<sup>61</sup> E. U. und C. v. Weizsäcker (1972) und (1974). Vgl. auch Küppers (1986) Unterkapitel III.3.

<sup>62</sup> Zum Begriff der „Fehlerfreundlichkeit“ bemerkte Weizsäcker im Jahre 1987: „Der Begriff scheint mir für unsere Zukunft, für das Ethos der technischen Welt, lebenswichtig. Er hinterfragt die beiden Fundamentalismen der technischen Perfektion und der ethischen Normierung, deren Streit die Unlösbarkeit der aktuellen politischen Probleme immer neu erzeugt.“ (EG 234)

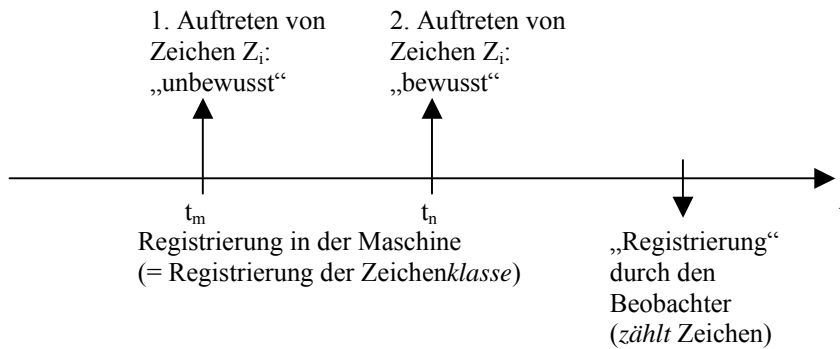


Abb. 6: Ablaufschema zu Weizsäckers Modell einer Messung pragmatischer Information

Begriffe des Aristoteles	Grundvorgang der zeitlichen Logik	Thermodynamik	Status des Wissens*	Bedingungen der Angebarkeit (pragmatische Information)
„Form“	eintretende Entscheidung (Ereignis) angeben	Makro-Bereich	aktuelles (faktisches) Wissen	Form muss oft vorkommen: Bestätigung $\gg 0$ .
„Materie“ (Möglichkeit einer jeweils bestimmten Form)	Alternative bezeichnen (unterscheiden)	Mikro-Bereich	potentielles (futurisches) Wissen	Möglichkeit als Möglichkeit von Form, also wegen des Möglichkeitscharakters: Erstmaligkeit $\gg 0$

Tab. 23: Zuordnungen thermodynamischer und informationstheoretischer zu philosophischen Positionen

\* Vgl. die Diskussion über die Unterscheidung von potentieller und aktueller Information und deren Zusammenhang mit den Makro- und Mikrozuständen in der Thermodynamik: AP 171.

Weizsäcker durch die Differenzierung des Empfängers in Maschine und Beobachter beide Beschreibungsstufen im Modell darstellen kann. Die Maschine misst die „Ereignisklasse“ (Zeichentyp), der Beobachter erst *zählt* die ihm von der Maschine mitgeteilten Messungen der Ereignisse und bestimmt daraus deren Auftretenswahrscheinlichkeit. Wesentlich für die Berechnung der pragmatischen Information ist die Trennung der Rollen von Beobachter und Theoretiker. Denn während der Beobachter die Information nach Shannon mittels der maschinellen Anzeige und seiner eigenen Zählung berechnet, wird der Theoretiker „als im Besitz beliebiger »Bestätigung« zur Ablesung des Signalstromes gedacht“ fingiert. Mit diesem Modell fasst Weizsäcker

„die pragmatische Information im Sinne der Verfasser [... als ...] die Information für den zuschauenden Theoretiker, vermindert um den Aufwand [ebenfalls gemessen als Shannon-Information] den der Beobachter treiben muß, um eine Beobachtung als ein identifizierbares Ereignis zu bestätigen.“ (AP 206)

Zu 2.): Der Zusammenhang der pragmatischen Information mit der zeitlichen Logik wird von Weizsäcker in einer Diskussion über Aristoteles' Beschreibung von Veränderung – also dem Kernproblem der Kontinuumbeschreibung – eingeführt. Veränderung wird beschrieben durch etwas Gleichbleibendes und etwas, was sich verändert.

„Das Gleichbleibende wird die Materie genannt, das sich Ändernde ist ihre Form. Die Form tritt bei der Änderung in zwei Gestalten auf: A wird B. Die übliche Beschreibung hebt eine der beiden Gestalten als die gemeinte Form hervor und bezeichnet die andere nur durch ihr Fehlen. Insofern läßt sich die Zwei-Prinzipien-Struktur von Materie und Form auch als Drei-Prinzipien-Struktur von Materie, Form und Privation auffassen. Man sieht hier auch unmittelbar den Relationscharakter des Begriffspaars Materie-Form. In bezug auf eine bestimmte Veränderung ist Bronze Materie, nämlich in bezug auf diejenige, in der sie sich nicht ändert, gegenüber ihren Bestandteilen, aus denen sie hergestellt wird, Kupfer und Zinn, ist sie Form. Eine Materie, die als Subjekt in einem Aussagesatz vorkommen kann, ist selbst ein Eidos, denn nur ein Eidos ist sagbar.“ (GM 307)

Die Begriffe Form und Materie können aufgrund dieser Beschreibung in der Thermodynamik dem Makro-Bereich und dem Mikro-Bereich zugeordnet werden, denn auch diese Bereiche haben denselben Relationscharakter. Der Informationsbegriff „misst“ zwischen diesen beiden Bereichen (allgemein: zwischen zwei semantischen Ebenen, also zwischen zwei „Begriffen“<sup>64</sup>). Auf diesem physikalischen Hintergrund kann dann der Zusammenhang mit der zeitlichen (temporalen) Logik gezogen werden:

„[Der Mensch als endliches Wesen] bedarf der zusammengesetzten Begriffe, also der Möglichkeit: Materie [im Aristotelischen Sinne] als Möglichkeit der Verwirklichung einer Form, Form als mögliche Form einer Materie.

In einer temporalen Logik liegt es nahe, ein analoges Schema zu benutzen. Wir sprechen von entscheidbaren Alternativen [binäre Alternativen, Ja-Nein-Entscheidungen]. Dabei müssen wir erstens die Alternative bezeichnen, d.h. von anderen Alternativen unterscheiden, und zweitens angeben, welche Entscheidung eintritt. Ersteres entspricht der Materie, der Möglichkeit dieser Form bzw. ihrer Privation [aktuelles Nichtvorhandensein], letzteres der Form selbst. Eine Form ist nur angebar, indem sie oft

vorkommt (Bestätigung). Eine Möglichkeit ist nur angebar als Möglichkeit einer Form. Aber daß sie Möglichkeit ist, heißt, daß die Form gerade im jetzt vorliegenden Fall eintreten kann oder nicht (Erstmaligkeit).“ (GM 308)

Die Ergebnisse der zeitlogischen und informationstheoretischen Zuordnungen vor dem Hintergrund der Thermodynamik sind in Tabelle 23 (s. S. 146) zusammengefasst.

#### 7.2.4 Information als Macht: gesellschaftsbezogene Perspektive

In seinem anthropologischen Hauptwerk „Der Garten des Menschlichen“ hat Weizsäcker zur Erläuterung des Hintergrundes der (in der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts) neueren Entwicklungen der Psychoanalyse einen an ihn gerichteten Brief von Hans Kilian vom 25.1.1977 aufgenommen, in dem auch Weizsäckers „Methode“ der Analogiebildung charakterisiert wird:

„Sie eröffnen gleichsam eine ökologische Nische für eine noch fehlende historische Anthropologie oder anthropologische Systemtheorie, die Aussagen über Menschliches und Unmenschliches mit den je gegebenen Bedingungen der Möglichkeit oder Unmöglichkeit, innerhalb gegebener historischer Systeme Subjekt zu sein, vermittelt.

Was mir weiterhin gut gefällt und was Sie sich im Gegensatz zu vielen fachbefangenen Wissenschaftlern offenbar leisten können, ist das Wagnis, mit Hilfe einer vorläufigen phänomenologischen Betrachtungsweise die Kategorie Macht als wesensgleiches (also als systemtheoretisch homologes [d.h. mit historisch ableitbarer Ähnlichkeit] und nicht nur analoges [nur strukturelle Ähnlichkeit ohne eine angebbare gemeinsame Ursache]) Korrelat physikalischer Begriffe wie Masse, Energie und Information aufzufassen.“ (GM 284f)

Als Methode der von Weizsäcker betriebenen geschichtlichen Anthropologie (oder „anthropologischen Systemtheorie“) wird hier festgehalten:

- das Treffen von „Aussagen über Menschliches und Unmenschliches“ in Reflexion auf die „mit den je gegebenen Bedingungen der Möglichkeit oder Unmöglichkeit, innerhalb gegebener historischer Systeme Subjekt zu sein“<sup>65</sup>,
- die Aufstellung „einer vorläufigen phänomenologischen Betrachtungsweise“, in der beispielsweise „die Kategorie Macht als [...] systemtheoretisch homologes [...] Korrelat physikalischer Begriffe wie Masse, Energie und Information aufzufassen“ ist.

Mit der ersten Feststellung wird die Methodik Weizsäckers angesprochen, die in der Hervorhebung der Bedingungen der Möglichkeit von bestimmten Fakten besteht. Diese Fakten betreffen hier das Leben von Subjekten, sind also hier die Bedingungen der Möglichkeit, deren Lebensbedingungen. Will man diejenigen Lebensbedingungen identifizieren, welche schon aus der biologischen

<sup>65</sup> Vgl. dazu in Weizsäckers Text, auf den sich Kilian bezieht, die methodische Bemerkung zur „Konvergenz angeborener und erworbener Verhaltensweisen [... die ...] dann zu erwarten ist, wenn gleichartige Ursachen in beiden Fällen wirken.“ (GM 262f)

<sup>64</sup> AP 172

Betrachtung stammen, so läuft diese Betrachtung auf das Aufsuchen der Bedingungen der Möglichkeit von bestimmten Lebenssituationen hinaus. Dabei wird nicht vorausgesetzt, dass es eindeutig festgelegte „anthropologische Konstanten“ gäbe, sondern es werden „nur“ diejenigen Bedingungen aus der Vielfalt (hier biologisch gegebener) menschlicher Möglichkeiten aufgesucht, die gerade zu der speziell interessierenden (z.B. durch die politischen Systembedingungen gegebenen) Lebenssituation passen.<sup>66</sup> Man kann sagen, dass auch hier ein Relationscharakter auftritt, nämlich zwischen der Vielfalt kultureller, gesellschaftlicher Lebenssituationen (aber auch Kulturen und Gesellschaftssystemen an sich) und den dafür in der Vielfalt biologischer Möglichkeiten gegebenen speziellen „Bedingungen“ dieser speziellen Möglichkeit; der speziellen Lebenssituationen.

Die zweite Methodik stellt die Verknüpfung von historischem und systematischem Zugang Weizsäckers zur Erklärung (und Begriffsbildung bzw. Analogisierung) von gegebenen Fakten dar. In der historischen Abfolge, dem faktischen (d.h. aus der Vergangenheit bekannten) Wandel, z.B. der Geschichte der politischen Systeme, wird – hypothetisch – auf einen realen, sachlogischen (z.B. hierarchischen) Zusammenhang geschlossen. Der in zeitlich aufeinander folgende Stufen zerlegte Vorgang wird daraufhin befragt, welcher systematische, „ursächliche“ Zusammenhang zwischen den Stufen besteht.

Die Methodiken kann man miteinander verknüpfen, indem nach den Bedingungen der Möglichkeit der bestimmten Entwicklung (des als „Faktum“ vorliegenden historischen Vorganges) gefragt wird. Damit kann man zur „Zweiheit“ der Methodiken einen dritten Schritt konstruieren, in dem beide zusammengeführt werden:

- Methodik A: Bedingungen der Möglichkeit für Konvergenz, welches „in der Evolutionsbiologie das Auftreten gleichartiger Leistungen bei genetisch unabhängigen Organismenstämmen [bezeichnet]“ (GM 263),

<sup>66</sup> Als konstruktives Beispiel (und als einzige nicht formal gebliebenen Begriffe zur anthropologischen Position Weizsäckers zu Beginn des Starnberger Instituts 1970, vgl. GM 246) nimmt Weizsäcker in anderem Zusammenhang folgende Zuordnung vor:

biologische „Rahmen“-Möglichkeit	Verwirklichung in der menschlichen Kultur
Essen	als gemeinsame Mahlzeit unter der Ägide der Kochkunst
Trinken	als Symposion
Wohnen	in Landschaft und Stadt
Gesellschaft	in gegliederten sozialen Rollen
Liebe	als Spiel, Erschütterung, Partnerschaft

Tab. 24: Biologische Systemvoraussetzungen für menschliche Kultur-Handlungen nach Weizsäcker (GM 244)

- Methodik B: Phänomenologische Homologie,
- Anwendung von Methodik A auf Ergebnisse der Methodik B.

Der Zusammenhang von Macht und Information eröffnet sich für Weizsäcker nur über eine eher weite, d.h. abstrakte und formale Definition von Macht, nämlich als angesammelte, verfügbare Möglichkeit:

„Nutzen und Macht sind akkumulierte Möglichkeiten zuhanden des Ich; sie sind Information.“ (GM 161, vgl. AP 199)

Darüber hinaus tendiert er dazu, sehr weit reichende – auf abstrakter, philosophischer Ebene zu begründende – Analogien zwischen Physik und Anthropologie zu entwerfen.<sup>67</sup>

„Ich glaube, daß Masse, Energie, Information und Macht, hinreichend abstrakt verstanden, in der Tat wesensgleich sind (vgl. den Aufsatz »Materie-Energie-Information« [EN III 5]). [...] Andererseits hat die Aussage der Wesensgleichheit dieser verschiedenen Begriffe nur einen Sinn, wenn auch ihre Verschiedenheit artikuliert werden kann. (GM 256)

In der Begründung der Analogie (oder Homologie) von Nutzen<sup>68</sup> – Macht – Information begegnen Weizsäcker zwei Schwierigkeiten:

- (1.) die quantitative Fassung des Begriffs gesellschaftlicher Macht – außer für den Begriff wirtschaftlicher Macht, welcher „in gewissem Umfang durch die Quantität des Geldes gemessen“ werde (GM 265, vgl. EN III 5.4, ZW 387) – und
- (2.) die Unterscheidung (differentia specifica) von Information und Macht, nachdem einmal eingesehen ist, dass es plausibel erscheint, beide unter den gleichen Oberbegriff (genus proximum) der messbaren, akkumulierbaren Möglichkeit zu bringen.

In der folgenden Erörterung können im Wesentlichen nur die Schwierigkeiten bei der Erarbeitung einer Antwort auf die beiden Probleme aufgezeigt werden. Es wird daher nur auf Antwortmöglich-

<sup>67</sup> Kilian hält das für eine Vorgehensweise, die mit Freuds Begriffsbildungen verglichen werden kann. In dem Brief an Weizsäcker schreibt er: „Was Sie machen, scheint mir in einem wesentlichen Punkte dem Denken Sigmund Freuds zu entsprechen: wo Freud keine schlüssige wissenschaftliche Begriffsbildung hatte, führte er ohne mit der Wimper zu zucken und dennoch in einer durchaus bewußten und kontrollierten Art und Weise phänomenologisch beschreibende Termini wie zum Beispiel »Trauerarbeit« ein.“ (GM 285) Mit etwas anderem Bezug – nämlich auf die „kausalen oder strukturellen Hypothesen“ Freuds, seine Trieblehre – schreibt Weizsäcker, daß Freuds „große Begriffsdichtung [...] von faszinierender Unkontrollierbarkeit [ist]. Wie immer man zu ihr stehen mag: sie vergegenwärtigt uns, wie wenig wir von uns wissen.“ (GM 261)

<sup>68</sup> Den pragmatischen Begriff von Information voraussetzend kann Weizsäcker den Nutzenbegriff als „Gesetzmäßigkeit im Verhalten eines Subjekts“ fassen, diesem „einem objektiven Begriff des »Wertes«, zuordnen und den „Nutzen eines Gutes für die Person [...] definieren als:] der Aufwand, den sie zu treiben bereit ist, um einen unter den Begriff dieses Gutes fallenden Gegenstand zu beschaffen (ein unter diesen Begriff fallendes Ereignis zu erzeugen). Dies ist formal analog der Erläuterung des Informationsbegriffs.“ (AP 197f)

keiten und -strategien verwiesen. Weizsäcker begründet, dass die als zählbar ansprechbaren Dinge (bzw. allgemeiner: Formen) in der Vorstellung zumindest einen gleichen Aspekt zeigen müssen, um als Anzahl (gezählte Menge) unter einen Begriff gefasst werden zu können. (GM 265) Die Entscheidung, ob „in einer bestimmten Situation eine bestimmte Form auftritt oder nicht, heißt Entscheiden einer Alternative“ und tritt damit in der Quantentheorie auf, wo jedoch im Rahmen der mathematischen Formulierung der Ganzheit auch die vorausgesetzte *Möglichkeit* der Zerlegung in Teilwirklichkeiten kritisiert wird.

„Physik ist insofern eine partielle gedankliche Wiederherstellung der Ganzheit, die durch die, die Physik ermöglichende, Zerteilung des Wirklichen in Alternativen aufgelöst wurde. Die Menge möglicher unabhängiger Entscheidungen von Alternativen ist die Information. Die Fähigkeit zu solchen Entscheidungen kann man Macht nennen, und insofern kann man die Information, über die jemand verfügt, als Maß seiner Macht ansehen.“ (GM 265f)

Aus der „quantentheoretischen Korrektur“, des Ganzheitsaspektes dieser Theorie, ergeben sich Folgerungen für eine auch die Gesellschaftswissenschaften betrachtende Wissenschaftstheorie:

„Streng genommen [d.h. nach den Prinzipien der Quantentheorie beurteilt] sind Ereignisse nicht unabhängig. Die quantifizierende Wahrscheinlichkeitstheorie behandelt sie als unabhängig. Information ist meßbar, genau soweit sie akkumulierbarer Nutzen, also Macht, für einen die Ereignisse als unabhängig stilisierenden Menschen oder eine Gesellschaft solcher Menschen ist. Insofern ist Information Nutzen im Sinne des Homo oeconomicus der klassischen Wirtschaftstheorie. Eine Theorie der neuzeitlichen Wissenschaft muß die Möglichkeit dieser Stilisierung erklären, ohne ihre metaphysische Wahrheit vorauszusetzen.“ (AP 199)

„Die Zweiwertigkeit der Logik ist nicht selbstverständlich. Sie ist eine Forderung. Der pragmatische Nutzen dieser Forderung liegt auf der Hand. Negierbare Aussagen gestatten unbegrenzt akkumulierbares, abrufbares Wissen, also Macht.“ (AP 214)

### 7.3

#### **Kreisgang-Philosophie: Wahrheit, Wahrnehmung und Bewusstsein**

Wesentlich für Weizsäckers Denkweise des Kreisganges ist es, hinter den vorgenommenen naturwissenschaftlichen Positionen ein geisteswissenschaftlich zu untersuchendes Weltbild zu sehen. In diesem wird die naturwissenschaftliche Weltansicht zugleich relativiert, aber dadurch gerade erst ihre Einordnung in das Gesamtbild menschlichen Lebens ermöglicht, in dem dann auch die inhaltlich gerechtfertigte Zusammenschau von Theorie, (ethischer) Praxis und Kunst (oder „Wahrnehmungsschulung“) betrieben werden kann. Für den hier zu besprechenden Zusammenhang einer pragmatischen Informationstheorie bedeutet das:

„Energie ist aber, so scheint mir, Information, und Materie ist Energie. Physik und physikalisch arbeitende Biologie sind dann selbst Weisen, die Natur in Machtkategorien zu denken. [... woraus folgt, daß] die Subsumtion der menschlichen Macht unter die Information selbst der Denkweise in Kategorien von Verfügung oder Macht angehört, daß andererseits aber im Rahmen dieser Subsumtion Macht eine spezielle, beim Menschen auftre-

tende, mit der Akkumulierbarkeit von Tradition und Einsicht verbundene Information ist.“ (GM 268)

Ein „physikalischer“ oder erkenntnistheoretischer Rückschluss: Materie ist auch Information. Information – so der gesellschaftspolitische Rückschluss – ist in Machtkategorien gedacht, da definierte Begriffe in einer Weise der („machtförmigen“) zweiwertigen Logik miteinander verknüpft werden. Konstruktiv gewendet: Wenn nach Weizsäckers Interpretation die Quantentheorie diese Logik „korrigiert“, so wird es vorstellbar, dass eine andere Auffassung von Macht und Information dargestellt werden könnte. Um eine solche, mögliche Auffassung *herzuleiten* könnte es sogar genügen, mit Begriffen der Biologie und Physik allein zu argumentieren, wenn (z.B.) die Evolutionsbiologie und die Quantentheorie andere „Denkwerkzeuge“ liefern, in welchen durch „Sprechen in definierten Begriffen“ über diese hinaus gedacht werden kann (formaler Reduktionismus). Die These dieser Arbeit ist: Genau das versucht Weizsäcker mit der (Re-)Formulierung der Quantentheorie als Theorie der Ganzheit (vgl. ZW I 7.D2) und der Betrachtung der „Rationalität des Irrationalen“ (vgl. GM II 4, z.B. GM 485), der Grundlagen unserer Triebe und Antriebe in der Evolution.<sup>69</sup> Diese bilden den Hintergrund für die Einordnung der in gesellschaftlich-politischen und individuell-psychologischen Zusammenhängen gesehenen Wahrheit (vgl. Abschnitt 5.4). Erst die inhaltliche Überprüfung der Herleitung von „Ganzheit“ anhand der bereits in diesen Bereichen bekannten Phänomene kann dann die Wahrheit *begründen* (inhaltliche Phänomenologie). Für die Erläuterungen der Strukturen von Rationalität und Irrationalität gilt demnach allgemein,

„daß für eine Theorie der Einsicht (Kybernetik der Wahrheit) die Struktur der angeborenen Anlage zu nicht angeborenen Leistungen studiert werden muß, für die es schon im tierischen Verhalten viel einfachere Beispiele [als das der Macht] gibt.“ (GM 262)

Damit ist man beim Wahrheitsbegriff, der als Hintergrund der Logik auftritt und zu einer Erläuterung des „Sitzes im Leben“ herausfordert. Aus der Perspektive der Philosophie, die (an die Biologie) „zurückfragt“, wie Wahrheit zu verstehen sein könnte, entwickelt Weizsäcker seinen pragmatischen und auf menschliche Lebensverhältnisse bezogenen Wahrheitsbegriff. Wenn die Evolution er-

<sup>69</sup> Als einen – inkonklusiven – inhaltlichen Ansatz für die Einbringung des Eros (hier nach Freud: Libido-) Vorstellung formulierte Weizsäcker im Februar 1971: „Ich könnte mir eine physiologische Erklärung hierfür [für einen „Erhaltungssatz seelischer Spannung“] recht gut denken, welche der seelischen »Energie« wirklich physische Energie oder Information entsprechen ließe und die Libido so unter die parallelisierten Begriffe Masse, Energie, Information, Macht einzuordnen gestattete. Gerade diese Begründung würde aber nicht die Zweiwertigkeit der Triebe, die Anknüpfung an die mystischen Gegensätze von Liebe und Haß, Anziehung und Abstoßung, Leben und Tod rechtfertigen.“ (GM 278, zitiert nach der Taschenbuchausgabe, Frankfurt/Main 1980, S. 206, in der ein Schreibfehler korrigiert wurde.)

kenntnisförmig (GM II 2.2 und AP 5.8b)<sup>70</sup> ist, dann ist das Leben, als „Derivat“ (oder Kern) der Evolution, vielleicht – zumindest in einer reduktionistischen Beschreibung, die hier zunächst versucht wird – mit dem Kern der Erkenntnis verknüpft, also mit Logik (Argumentationsbedingungen) und daher mit Wahrheit in Analogie zu setzen. Weizsäcker tut das, vertritt allerdings den Standpunkt, dass es sich nicht nur um eine Analogie handelt, sondern dass Wahrheit tatsächlich als weit zu fassender Begriff aufzutreten hätte, entsprechend einer Weite, in der auch die Interpretation als Lebensbedingung Platz finden müsse (vgl. die Abschnitte 5.4 und 7.4.6).

### 7.3.1 Struktur von Prozessen des Bewusstseins

Als Material für eine wissenschaftstheoretische Erörterung in der entgegen gesetzten Fragerichtung – der Betrachtung der Fachwissenschaft Biologie vor dem Hintergrund philosophischer Einsichten – findet man in Weizsäckers Werk einerseits eine Reflexion auf den Wahrheitsbegriff der antiken philosophischen Tradition, andererseits die Frage, welchen Status Wahrheit in einer Zeitphilosophie haben kann, in der per se so etwas wie fixierte Wahrheiten schwierig zu formulieren sein dürften, ohne in Selbstwidersprüche zu geraten.

In der Besprechung der „biologischen Präliminarien zur Logik“ (GM II 6) erläutert Weizsäcker in „einer leicht spielerischen Stilisierung [...] die Aufgabe der Philosophie“ (GM 312) in einer „Stufenleiter“, die folgende Stufen enthält:

- reflektiertere Wahrnehmung: der Unterschied zwischen dem Einzelfall (z.B. „dieser Ball“) und dem Begriff („Ball“) wird gemacht,
- in dem Einzelfall dieser Wahrnehmung wird „mitwahrnehmen“: der Unterschied zwischen dem Begriff des Einzelfalls und dem Begriff des Begriffs,
- Mit wahrgenommen wird also
  1. das Eidos als „Gesetzmäßigkeit“ im Begriff,
  2. die Unterscheidung von Eidos und Sinnending,
  3. „die Wesenselemente des Eidos. Also, in der platonischen Tradition gesprochen, die Transzendentalien: das Eine, das Gute, das Sein, die Wahrheit.“ (GM 313)

Unter „Mitwahrnehmung“ versteht Weizsäcker – in der terminologischen Unterscheidung nach Aristoteles – das Phänomen, dass ein (schlicht) wahrnehmendes Lebewesen auf die Form (die wir in einem „Begriff“ benennen) einer Materie reagiert (Informations- oder Kommunikations-Vorgang), ohne die Form explizit als unterschieden von der Materie zu thematisieren. Erst das (philosophische) Denken, die ggf. mehrfach reflektierte Wahrnehmung, trennt beide, indem es explizit den Begriff der Form angibt – in die Wahrnehmung hebt – und

<sup>70</sup> Weizsäcker folgt hier grundlegenden Einsichten des Ethologen Lorenz und des Wissenschaftstheoretikers Popper (vgl. GM 187 bzw. 197ff).

von der Materie (Substanz) trennt, also sprachlich dem Gegenstand oder Sachverhalt, die im Moment gerade unter den Begriff fallen, es aber nicht für immer tun müssen (der Ball, d.h. als „Materie“, kann zerstört oder in anderer Weise so verändert werden, dass er kein Ball mehr ist).

„Der Schatz vergangener Wahrnehmungen im Gedächtnis steht dem frei entscheidenden Menschen zur Verfügung, belegt mit den gehemmten Reaktionen, die Affekte heißen, mit den Vorstellungsbildern ungetaner Handlungen, die Begriffe und Urteile heißen. In dieser hochdifferenzierten Erlebnisweise nun wurzelt ein Phänomen, das ich die Mitwahrnehmung der höheren Stufe nennen möchte [...] Wir Menschen nehmen mit jedem einzelnen Sinneseindruck, jedem einzelnen Urteil, jedem einzelnen Affekt zugleich das Höhere, Allgemeingültige wahr, das diesen Eindruck, dieses Urteil, diesen Affekt erst möglich macht. Aber wir können das Höhere vom Einzelnen oft kaum unterscheiden und werden ratlos, wenn wir sagen sollen, was denn das mitwahrgenommene Höhere ist. In jedem wahren Satz nehmen wir das Phänomen der Wahrheit mit wahr, in jeder geforderten guten Handlung die moralische Ordnung, und eben in jedem schönen Eindruck, in jedem schönen Kunstwerk die geheimnisvolle Wirklichkeit des Schönen. Was sind diese mitwahrgenommenen Wirklichkeiten?“ (GM 137f)

### 7.3.2 Mitwahrnehmung und Bewusstsein

Interpretations-Vorschlag: Mitwahrnehmung könnte der (zunächst) unbewusste Akt einer schlichten Wahrnehmung sein, in der als Bewusstseinsinhalt (in der schlichten Wahrnehmung) die Einheit der „Wahrnehmung“ von Begriff und Einzelding herrscht. Erst die philosophische Reflexion hebt die Unterscheidung beider hervor und erkennt – vor dem Hintergrund der biologisch-pragmatischen Perspektive – im Begriff die Möglichkeit adäquaten Verhaltens d.h. im evolutiv erfolgreichen Verhaltensschema). Weiterhin erscheint eine Interpretation möglich, in der die Gleichsetzung von Begriff = Eidos und Einzelfall = Sinnending aufgehoben wird, die zumindest kurz vor dieser Textstelle noch gemacht wird.<sup>71</sup> Dazu wird die für Weizsäcker grundlegende Unterscheidung von schlichter und reflektierter Wahrnehmung benutzt.<sup>72</sup>

In der schlichten Wahrnehmung kann es Begriff und Einzelfall noch nicht „wirklich“ geben, da diese erst in der reflektierten Wahrnehmung (Denken)<sup>73</sup> in „diskreter“, getrennter Weise auftreten. Was man in der Analyse der schlichten Wahrnehmung mit Begriff und Einzelfall bezeichnet, ist im Akt dieser Wahrnehmung also erst aufzufinden, nachdem wir auf sie reflektiert haben. Das Verhältnis von schlichter zu reflektierter Erfahrung (bzw. Wahrnehmung) ist dabei so gedacht wie das Verhältnis des Ganzen zu seinen Teilen, welches in der Interpretation der Quanten-

<sup>71</sup> „Oder hab ich das Eidos (den Begriff) Ball in einer seiner Realisierungen wahrgenommen?“ (GM 312)

<sup>72</sup> Die Unterscheidung von schlichter und reflektierter Wahrnehmung wird im Text auch als Unterschied von Wahrnehmen und Denken aufgefasst (GM 309).

<sup>73</sup> Vgl. die Unterscheidung von Sprache und Rede bei Weizsäcker (Abschnitt 2.2.1 dieser Arbeit).



theorie erscheint.<sup>74</sup> Deshalb ist eine begriffliche Unterscheidung der in der schlichten und in der reflektierten Wahrnehmung auftretenden Entitäten ratsam. Somit sagen wir, dass in ersterer der Eidos mit wahrgenommen und das Sinnending (*als* etwas, z.B. als Ball) wahrgenommen wird (und davon in der Rede gesprochen werden kann), in der Reflexion aber Aussagen über „Begriffe“ und „Einzelfälle“ gemacht werden dürfen. Unter Heranziehung des in GM folgenden Textes, in dem Weizsäcker auf die Zeitphilosophie von Picht und ihm selbst eingeht, kann man sehen, dass drei Unterscheidungen auftreten:

- „Der Begriff *als* Begriff, also die Trennung von Begriff und Einzelfall, von Denken und Wahrnehmen“.<sup>75</sup> (GM 311) D.h. im Denken sind Begriff und Einzelfall getrennt, in der Wahrnehmung waren sie es noch nicht. Trennt man sie, so muss man als Ebenen von Einheit und Getrenntheit auch Wahrnehmen (schlichte Wahrnehmung) und Denken (reflektierte Wahrnehmung) unterscheiden.
- „Eidos *als* Eidos“ (GM 313), also spekulativ – aus der Analogbildung heraus – interpretiert als Trennung: Begriff des Begriffs und Begriff des Einzelfalls, hinter der vermutlich die Einheit und Getrenntheit von Handlung und Wahrnehmen auftritt (Einheit im Handlungs-Akt).
- Wahrnehmung *als* Wahrnehmung;<sup>76</sup> eine vermutungsweise Bestimmung: dieser terminus technicus bezeichne die Trennung von Wahrnehmung und Orientiertheit, die Unterscheidung der Einheit und Getrenntheit von Wahrnehmungsakt und Wahrheitssuche.<sup>77</sup>

Das Radikalste – im Hinblick auf eine Zusammenschau von Physik und Anthropologie – was man machen kann, ist, unter diese Beispiele die Struktur der Theorien der Quantentheorie (QT-Schema, Abb. 4 u. Tab. 14, s. S. 132) zu legen und zu behaupten, dass dieses ein präzisierendes – und damit zugleich rational-argumentativ einsichtiges *und* die Wirklichkeit verengendes (d.h. reduktionistisches) – (Denk-)Modell für diese philosophischen Zusammenhänge sei. Genau das wollen wir tun.

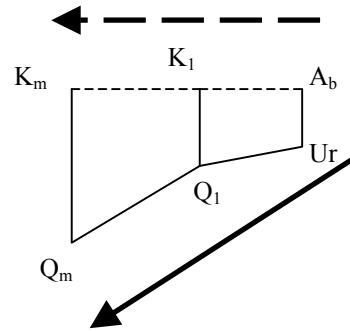


Abb. 7: Teilweise paralleler Verlauf von klassischer (unterbrochener Pfeil) und quantentheoretischer (durchgezogener Pfeil) Ensemblebildung (zum QT-Schema vgl. Abb. 4b und Tab. 14, s. S. 132)

Dazu greifen wir auf Abb. 4b zurück und identifizieren die (in Abb. 7 unterbrochen eingezeichnete) Linie der Verbindung der Positionen  $K_m$ ,  $K_1$  und  $A_b$  als diejenige, die klassische Theorien (oder Aspekte)<sup>78</sup> miteinander verbindet und die durchgezogene, die Positionen  $U_r$ ,  $Q_1$  und  $Q_m$  verbindende Linie als Teilstück der mehrfachen Quantisierungen,<sup>79</sup> die also quantentheoretische Positionen miteinander verbindet. Die unterbrochene Linie ( $A_b - K_1 - K_m$ ) zeigt eine fortschreitende klassische Ensemblebildung (über „Wahrscheinlichkeiten von Wahrscheinlichkeiten“) an, die durchgezogene Linie ( $U_r - Q_1 - Q_m$ ) stellt die Ensemblebildung nach der Interpretation der Quantentheorie durch Weizsäcker dar. Nach seiner zeitlichen Deutung ist die obere Linie ( $A_b - K_1 - K_m$ ) perfektisch und die untere Linie ( $U_r - Q_1 - Q_m$ ) futurisch zu interpretieren (ZW 859). Dazu lässt sich eine Interpretation des Satzes „Bewusstsein ist ein unbewusster Akt“ angeben. Man hat im jeweils gegenwärtigen Augenblick nur den Inhalt des Bewusstseins, welcher entweder durch einen (unbewussten) Akt schlichter Wahrnehmung<sup>80</sup> oder einen darauf aufbauenden (erneut unbewussten) Akt reflektierter Wahrnehmung „geschaffen“ wurde. Man gelangt mit der Reflexion – analog zum Übergang von Pos.  $Q_1$  zu Pos.  $K_1$  in der Interpretation des QT-Schemas – von einem reversiblen zu einem irreversiblen Bewusstseinsinhalt, also auch von der Rede zur Sprache (vgl. Abschnitt 2.2.1), wobei als mögliche Wege im Schema auftreten:

<sup>74</sup> Nach der Quantentheorie ist man prinzipiell nicht berechtigt, nicht beobachtete Sachverhalte – hier die „Teile“ der schlichten Erfahrung zu ontologisieren, d.h. sie als seiend zu bezeichnen (vgl. 2.1.1 und Kapitel 4).

<sup>75</sup> Wahrnehmung als symbolische Bewegung und Denken als Iteration davon, als reflektierte Wahrnehmung bzw. „irreversible symbolische Bewegung einer (reversiblen) symbolischen Bewegung“.

<sup>76</sup> „Wahrheit ist das in jeder *als* Wahrnehmung wahrgenommenen Wahrnehmung Mitwahrgenommene.“ (GM 315f)

<sup>77</sup> Man kann beide Begriffe kurz charakterisieren: Wahrnehmungsakt als das „Symbolisieren“ durch eine Bewegung: *Wie* ein Symbol „zeigt“. Wahrheitssuche als das Symbolische der Bewegung: *Was* ein Symbol (an)zeigt.

<sup>78</sup> Man kann diese Stufung klassischer Theorien auch als Stufung einer mengentheoretischen Klassenbildung auffassen, wenn man sich die primären Inhalte der Theorien ansieht. Position  $K_m$ : viele Teilchen, Pos.  $K_1$ : ein Teilchen aus diesem Ensemble und Pos.  $A_b$ : gegenwärtige Eigenschaften des Teilchens.

<sup>79</sup> Diese Quantisierungen beginnen nach Weizsäcker („nullte Quantisierung“) bereits bei Position  $A_b$ . Der Übersicht halber wurde – und um die Parallelität von klassischem und Quantentheorie-Ensemblebildung visuell deutlicher hervortreten zu lassen – die „nullte Quantisierung“ in dieser Erläuterung nicht berücksichtigt.

<sup>80</sup> Der Akt ist unbewusst, die Wahrnehmung selber enthält aber das Wahrgenommene im Bewusstsein.

- der direkte Weg von Position  $Q_m$  zu Position  $K_m$  (umgekehrt zur einfachen Quantisierung), wobei Position  $K_m$  in der zeitphilosophischen Deutung Weizsäckers des „Begriffssextetts“ (ZW II 7C4, vgl. Tab. 19, s. S. 139) als Vergangenheitsform der Zukunft („Begriff“) und Position  $Q_m$  als Gegenwart („Wirklichkeit“) bezeichnet wurde (direkte Anwendung des Begriffs),
- der zu erster *und* zweiter Quantisierung umgekehrte Weg von  $Q_m$  über  $Q_1$  zu  $K_1$ , also mit einer Zwischenstufe ( $Q_1$ ), die wir als „Wissen über die Zukunft“ hervorgehoben hatten (vgl. Tab. 15 in 7.1.2, s. S. 134), und wo Position  $K_1$  diejenige des Objektes (Teilchens) war (zweistufige Wahrnehmung: Anwendung und Definition des Begriffs),
- der Weg von  $Q_m$  über  $Q_1$  und Ur zu  $A_b$ , umgekehrt zu allen drei Quantisierungen, also von der vollen Quantentheorie zur binären Alternative (Ja-Nein-Entscheidung) (Anwendung, Definition und Analyse des Begriffs).

Der Bewusstseinsinhalt eines Individuums kann – aufgrund der These der Kopenhagener Deutung zur Notwendigkeit einer „klassisch-physikalischen Sprache“ für die Deutung der Beobachtungsergebnisse – nur den klassischen Positionen zugeordnet werden, d.h. den Positionen, an denen im Schema klassische Theorien bzw. Entitäten auftreten. Nur an diesen Positionen können im Sinne Weizsäckers „fixierte“ Bewusstseinsinhalte auftreten. Die quantentheoretischen Positionen<sup>81</sup> werden so interpretiert, dass sie nicht direkt gemessen werden können, und „Bedingungen der Möglichkeit realer Erkenntnis“ angeben, also wohl mit den unbewussten Akten interpretatorisch in nähere Verbindung gesetzt werden dürfen. Im Rahmen der schematischen Rekonstruktion von Weizsäckers Gedanken findet sich hier die präzise (und logisch-verengende) Beschreibung des Wechselverhältnisses der Erkenntnis wieder. Der unbewusste Akt stellt einen Bewusstseinsinhalt zur Verfügung, der zunächst eine schlichte Wahrnehmung ist. Von außerhalb (also als jemand, der nicht in diesem Wahrnehmungsprozess steckt) kann man dann sagen, dass der Wahrnehmende auf einen Begriff reagiert. Das ist die von Weizsäcker konstatierte übliche Wahrnehmung beim Tier.

„Einem einfachen auslösbaren Verhaltensschema eines Tieres entspricht für uns ein Begriff. Für das Tier ist wohl das Ablaufen des betreffenden Verhaltens in einer für unsere Reflexion kaum mehr nachvollziehbaren Weise die ungeschiedene Einheit der drei Momente, die wir als Begriff, Affekt und Handlung auseinanderhalten (diese Betrachtungsweise wurde in [GM] I 8, S. 136 eingeführt); derart ungebrochene Verhaltensweisen haben wir

<sup>81</sup> Wie das QT-Schema nach Weizsäckers Skizze in Abb. 4a (obere Skizze) zeigt, ist *rein* „quantentheoretisch“ nur die Position  $Q_m$ , da die Position  $Q_1$  (wie auch die Pos. Ur in Abb. 4b) sowohl *quantentheoretisch* als auch *klassisch* interpretiert wird, letzteres um die Quantisierungen fortsetzen zu können, d.h. zu einer Iteration der Bildung von Ensembles von Ensembles zu kommen.

vermutlich nur dort, wo wir unser eigenes Verhalten gar nicht als solches merken.“ (GM 311)

Für den von außen Betrachtenden ist die direkte (ungetrennte) Anwendung (Wahrnehmung) des Begriffs zu unterscheiden von der Stufe der Trennung von Begriff und wahrgenommenem Gegenstand oder Sachverhalt (dem Einzelfall) im Bewusstsein. Für den der Reflexion fähigen Menschen aber erscheint die Arbeit mit definierten Begriffen (und explizit bestimmten Gegenständen) als das eher Gegebene. Der Kern von Weizsäckers Philosophie der Quantentheorie besagt demgegenüber, dass jeder Bewusstseinsinhalt durch einen unbewussten Prozess geprägt wurde.

Die in dieser Arbeit vertretene These ist, dass sich Anwendung, Definition und Analyse eines Begriffs im Schema darstellen lassen. Als Positionen der logischen Analyse sprachlicher Aussagen können wir die Entitäten Begriff, Urteil und Schluss heranziehen (vgl. ZW 176 und GM 297). Diese sind auf die Positionen des Schemas in zweierlei Art und Weise aufteilbar: klassisch betrachtet (der Interpretation der Iteration klassischer Wahrscheinlichkeiten folgend, also der Iteration in Form von „Wahrscheinlichkeiten von Wahrscheinlichkeiten“) und quantentheoretisch betrachtet (Iteration der Ensemblebildung, also der Quantisierungen bzw. des umgekehrten Weges). Während für die klassische Logik der Begriff die Gesamtmenge der Elemente, welche unter den Begriff fallen, darstellt, also eine disjunkte Menge die Klasse (den Begriff) angibt, gilt in Weizsäckers zeitlicher Logik und nach den Prämissen dieser Arbeit folglich in der Interpretation der Quantentheorie, dass vom Schluss als unanalysierter Entität ausgegangen wird,<sup>82</sup> die dann – experimentell d.h. in mehreren Wahrnehmungsschritten – reduktionistisch in mehr oder weniger guter Näherung in die voneinander isolierten Entitäten (Begriffe) zerlegt werden können.<sup>83</sup> Ein vor dem Hintergrund der Interpretation der Quantentheorie betrachteter Begriff stellt demnach so etwas dar, wie ein bereits analysiertes System von möglichen Vorgängen und nicht mehr eine Menge disjunkter Elemente.

<sup>82</sup> Hierin folgen wir Weizsäcker: „Was ist Logik? Sie ist die Lehre vom *Schluß*, vom *Urteil*, vom *Begriff*. Die Reihenfolge dieser Aufzählung beginnt mit dem, was zuerst als der Zweck der Logik bewußt wird, dem richtigen Schließen, und schreitet fort zu dem, was als Bestandteil des richtigen Schlusses bei fortschreitender Reflexion sichtbar wird.“ (GM 297)

<sup>83</sup> Übersicht über die Identifizierungen:

logisch-sprachliche Entitäten	klassische Positionen	Positionen nach der erkenntnistheoretischen Interpretation der Quantentheorie
Begriff	$K_m$	Ur
Urteil	$K_1$	$Q_1$
Schluss	$A_b$	$Q_m$

Tab. 25: Einordnung der logisch-sprachlichen Entitäten in das QT-Schema (vgl. Abb. 4 und Tab. 13, s. S. 132) durch den Autor

### 7.3.3 Mitwahrnehmung und Quantisierung – als Ensemblebildungen

Zwischen den klassischen Positionen  $K_m$ ,  $K_1$  und  $A_b$  ist ein Phänomen der Mitwahrnehmung nicht möglich, da der Einzelfall (mengentheoretisch gesehen) ein Element des jeweiligen Oberbegriffs darstellt.<sup>84</sup> Bei Vorhandensein des Begriffs wird geprüft, ob das Element in die durch ihn bezeichnete Klasse fällt, aber nicht umgekehrt: es führt kein klassisch-logischer Weg von der Wahrnehmung des Einzelfalls zu einer Feststellung der Bedingung seiner Möglichkeit, wie dies in der Quantentheorie durch das Quantisierungsverfahren geschehen kann. Die Quantisierung als Spezialfall der Ensemblebildung – nach Weizsäcker's Interpretation (vgl. AP 309) – führt jeweils nicht nur zum Ensemble der gerade betrachteten Entität (als z.B. der binären Alternative oder des Einzelobjektes), sondern auch zu Gesetzen der Veränderung in der Zeit.<sup>85</sup> Mitwahrnehmung kann (in reduktionistischer Weise) als Folge der Möglichkeit (mehrfacher) Quantisierung in einer erkenntnistheoretisch-philosophischen Diskussion aufgefasst werden, als eine Möglichkeit, von einer klassischen Sprachebene auf eine „darunter liegende“ Ebene (z.B. derjenigen der „Rede“, vgl. Abschnitt 2.2.1, insbesondere Tab. 1) zu kommen, die eine größere Einheit als die vorausgehende Ebene beschreibt.

Die zwei Stufen der Mitwahrnehmung, die Weizsäcker im Text angibt, entsprechen demnach in einer erkenntnistheoretischen Interpretation den zwei Quantisierungsstufen, die vom Einzelfall (Teilchen) ausgehen (Pos.  $K_1$ ). Andererseits sagt Weizsäcker, dass zu Beginn des platonischen Aufstiegs aus der Höhle die Einheit von Eidos und Einzelding zerrissen wird (GM 313). Diese Einheit können wir im Schema nur in der vollständigen Quantentheorie wieder finden (Pos.  $Q_m$ ), also *nach* Durchlaufen aller Iterationen (Quantisierungen), die als Selbstkorrektur auf die Beschreibung einer prinzipiellen Einheit zulaufen. Die Ermöglichung (in der platonischen Terminologie: „Erscheinung“) muss von dieser Einheit aus interpretiert werden, die Mitwahrnehmung „geschieht“ jedoch von der jeweiligen klassischen Ebene aus in Richtung auf diese Einheit zu. Die „reflektiertere Wahrnehmung“ ist die Ausgangsebene vollständigen, aber klassischen Wissens, die Ebene der (bereits entschiedenen) binären Alternative (Position  $A_b$ ; „Schluss“ in der klassischen Definition), in der die Unterscheidung

von Begriff (und zwar in der klassischen Definition auf Pos.  $K_m$ ) und Einzelfall (Pos.  $K_1$ ; „Urteil“ in der klassischen Definition) wegen der Disjunktheit der Elemente offen liegt, d.h. bei erfolgreicher Wahrnehmung auch wahrgenommen wird. Von ihr aus erfolgt sowohl die klassische Subsumption (Positionsfolge  $A_b - K_1 - K_m$ ; also: Schluss – Urteil – Begriff) als auch die Mitwahrnehmung in Stufen (Positionsfolge  $A_b - Ur - Q_1 - Q_m$ ; also: klassischer Schluss, dann nichtklassisch: Begriff – Schluss – Urteil) (vgl. Abb. 7, s. S. 151).

Der Weg der Iteration „erzeugt“ (aufgrund der Quantisierung) auf der ersten Stufe (Pos. Ur; Position des nicht-klassischen Begriffs) eine Mitwahrnehmung des Unterschieds zwischen dem „Begriff des Einzelfalls und dem Begriff des Begriffs“ (GM 313). Beides wird durch Weizsäcker nicht näher definiert, man kann es aber am klassischen Modell erläutern, indem ein „Begriff“ als eine Klasse (Menge) disjunkter Elemente aufgefasst wird. Die erste Stufe der Mitwahrnehmung unterscheidet dann die Klasse der Einzelfälle von der Klasse der Begriffe in ähnlicher Weise, wie zuvor zwischen Begriff und Einzelfall unterschieden wurde. Daraus ergibt sich (als Vermutung), wie beide zu positionieren sind (Tabelle 26, s. S. 156), da man einerseits diese Analogie benutzen kann und andererseits die Struktur der Mitwahrnehmung des „Begriffs von x“ von der Position x aus (also hier  $x = \text{Einzelfall bzw. Begriff}$ ) kennt:

Diese *klassische* Erläuterung macht auch deutlich, wieso – im Gegensatz zur Gleichsetzung auf der vorausgegangenen Textseite – in dem auf diese Unterscheidung folgenden Satz zwischen Begriff und Eidos differenziert wird:

„Das Eidos ist, vom Einzelfall her beschrieben, die Gesetzmäßigkeit, die wir im Begriff [...] mitwahrnehmen.“ (GM 313)

M. E. faßt Weizsäcker „Eidos“ durchaus in klassischer Näherung als synonym zu „Begriff“ auf, muß dann aber die Unterscheidung beider anerkennen.<sup>86</sup> Man kann dann – Bohr folgend – differenzieren zwischen definierten Begriffen (= zeitlosen Eiden in der bereits analysierten „Sprache“) und in der Anwendung befindlichen Begriffen (also Prädikate in der unanalysierten „Rede“, vgl. Abschnitt 2.2.1, insbesondere Tab. 1). Wenn tatsächlich von einer Dualität zwischen Begriff „in der Anwendung“<sup>87</sup>

<sup>84</sup> Genauer: „Ein Gegenstand kann Eigenschaften haben, die entweder wechseln können oder nicht. Im letzteren Fall nennt man sie Wesensmerkmale und fasst sie zu einem substantivisch ausgesprochenen Oberbegriff zusammen. Im ersteren Fall bezeichnet man sie durch Adjektive.“ (GM 309)

<sup>85</sup> Auf den verschiedenen Quantisierungsstufen ergeben sich Weyl-Gleichungen, eine Heisenberg-Gleichung, Dirac-Gleichung, Klein-Gordon-Gleichung sowie als Maxwell-Gleichungen aufgefasste Ausdrücke. Für eine übersichtliche Darstellung siehe Lyre (1998), Abschnitt 2.4.3 und 2.4.4, insbesondere die Seiten 112-115.

<sup>86</sup> Bzw. nicht nur anerkennen, sondern ausdrücklich betonen, wie dies schon vorher im Satz angeklungen ist: „Der Verdacht liegt nahe, [...] daß z.B. Eide zeitlos gewordene Prädikate sind.“ (GM 307) Deswegen passt die Zuordnung von „Eidos“ auch besser zu Pos.  $K_m$  als zu Pos.  $Q_1$ , da letztere gerade „Wissen von der Zukunft“ und damit nicht zeitlos aufzufassen ist.

<sup>87</sup> Diese Unterscheidung zwischen angewandtem und analysiertem Begriff trifft Weizsäcker, wenn er biologisch argumentiert und kybernetische Modelle des Denkens entwirft: „Wenn wir von Begriffen reden, meinen wir in unserer philosophischen Tradition meistens: der Begriff als Begriff, der Begriff, der in seiner Unterschiedenheit gegen den Einzelfall gedacht ist. Und der ist natürlich so kompliziert wie der Einzelfall. Vor beiden aber ist das, was ich den simplen Begriff nenne in der unmittelbaren Anwendung, und den kann man durch Computerleistungen

(Pos.  $Q_1$ ) und Eidos (Pos.  $K_m$ ) ausgegangen werden kann, so wird sich vor dem Hintergrund der Interpretation der Quantentheorie vermutungsweise die Komplementarität beider zeigen: der Eidos im Handlungszusammenhang (als Mitwahrnehmung erkennbar) und das Eidos als fixierter Begriff (in einer Definition, d.h. als Wissen verfügbar), als verbal oder mathematisch formulierte Gesetzmäßigkeit. Im Anwendungsfalle kann man den Begriff (Eidos) dann nicht mehr in klassischer Weise als Menge disjunkter Elemente auffassen, sondern muß ihn aus der Quantisierung und einer darauf folgenden klassischen Interpretation des Ergebnisses dieser Quantisierung – als „Ganzes, das sich nicht aus der Summe seiner Teile zusammensetzen läßt“ – hinnehmen.

Als eher spekulative – also einerseits weniger begründete, aber andererseits für die Interpretation von Weizsäckers Platon-Interpretation im Rahmen eines im Hintergrund „wirkenden“ Denkmusters vermutlich weiterführende – Vermutung soll angefügt werden, dass die originär quantentheoretischen Positionen (also Pos.  $Q_m$  und die klassisch interpretierbaren, aber noch nicht klassisch interpretierten Positionen  $Q_1$  und Ur) als Bedingungen der Möglichkeit – also in der Interpretationsmethodik Kants und den Begrifflichkeiten Platons – die Wesenselemente (bzw. die verschiedenen Ebenen oder Aspekte der Gesetzmäßigkeiten) des Eidos (Pos.  $K_m$ ) darstellen könnten: die platonischen Transzendentalien „Einheit“ (Pos.  $Q_m$ ), „Gut“ (Pos.  $Q_1$ ) und „Sein“ (Pos. Ur). Diese „spekulative“ Interpretation hätte aber die Konsequenz, dass Einheit mit „Begriff des Begriffs“ (bzw. mit „Gesetzmäßigkeit des Begriffs“) gleichgesetzt wird, der „Begriff des Einzelfalls“ als klassische Interpretation des Guten und Sein als Unterscheidung beider „Begriffe des ...“ interpretiert werden müssen, sowie den Nachteil, dass die zentral wichtige Transzendentalie Platons, die Wahrheit, gar nicht zugeordnet werden kann. Wie es trotzdem möglich ist,<sup>88</sup> auch für die Interpretation von Weizsäckers grundlegender anthropologischer Struktur, dem „Baugerüst“ daraus Hilfen zu ziehen, wird später erläutert (vgl. Abschnitt 7.4.3).

### 7.3.4 Zusammenfassende Betrachtung

Um einen systematischeren Überblick zu erlangen, wollen wir Aspekte des Informationsbegriffs in den verschiedenen Wissensbereichen hinsichtlich grundlegender Strukturen – so wie sie von Weizsäcker dargestellt werden – auflisten. Tut man das

---

ganz leicht simulieren. Jeder Computer reagiert in diesem Sinn auf unreflektierte Begriffe.“ (GM 220)

<sup>88</sup> Zumal Weizsäcker zugibt, dass er sich in dem Vortrag, in dem die philosophischen Fundamente des Baugerüsts aufgerichtet wurden („Das Schöne“, GM I 8), auf einen (zeitphilosophisch weiterentwickelten) Platonismus stützt, wenn er sagt, „was ich vorgetragen habe, ist eine moderne Abwandlung des Platonismus.“ (GM 23)

für die Bereiche der Physik (Thermodynamik und Quantentheorie als Theorie der Vorgänge), Biologie (Evolutionstheorie und kybernetische Verhaltenstheorie als Theorie des lebendiger Bewegung und der Veränderung von Verhaltensweisen) und Geisteswissenschaft (als Theorie verstandenen menschlichen Verhaltens), so ergeben sich m. E. in dieser Weizsäckerschen Perspektive strukturelle Analogien, die sich aber in einer – hinreichend abstrakt vorgestellten – Struktur von Informationsverarbeitung treffen (Tabelle 27, s. S. 156).

Weizsäcker beschreibt diese „evolutive Struktur“ einerseits in informationstheoretischen und logischen Zusammenhängen, andererseits (für Anwendungen in der Anthropologie, Evolutionstheorie, aber auch der Persönlichkeitsentwicklung und der Wissenschaftstheorie/-geschichte, vgl. GM 86) bloß verbal unter dem Titel der „Ebenen und Krisen“, die sich im Laufe der Entwicklung hinreichend komplexer Systeme gegenseitig abwechseln.

„Läßt sich die Allgemeinheit des Phänomens der Ebenen und Krisen verstehen? Für ein Phänomen von hoher Allgemeinheit sollte man nicht nach speziellen Modellen suchen. Die Ebenen und Krisen sind vermutlich ein allgemeiner Zug im Verhalten etwas komplexerer Systeme, die sich mit der Zeit ändern.“ (GM 88)

„Die nichtlineare Differentialgleichung [z.B. in der mathematischen „Katastrophentheorie“ von Thom (GM 88) oder auch in der Synergetik von Haken (AP 169)] ist schon ein Gesetzeschema von einem sehr hohen Allgemeinitätsgrad. Die Biologie der Evolution lehrt uns demgegenüber wieder ein spezielles Modell der Erzeugung selbststabilisierender Formen kennen: der Spezies und der Individuen. [...] So wie das Individuum die deutlichste Manifestation des Phänomens der Ebenen ist, so ist der Tod des Individuums die deutlichste Manifestation des Phänomens der Krise, ohne welche Ebenen nicht Stufen, sondern Sackgassen der Geschichte blieben“ (GM 88)

Weizsäcker lehnt eine *direkte* Übertragung des Paradigmas biologischer Evolution auf die menschliche Geschichte (und eine entsprechende Metaphernbildung wie bei Spengler oder Toynbee) ab, spricht sich aber für eine „strukturell-systemtheoretische“ Geschichtsphilosophie aus, in der sich dann auch die Evolution als Spezialfall wieder finden sollte.

„Nun ist es einerseits einsehbar, daß der Vergleich mit dem Leben eines Individuums aus biologischen Gründen so ungefähr der schlechteste Vergleich ist, den man für gesellschaftliche Entwicklungen wählen kann. Individuen sind biologisch darauf programmiert, geboren zu werden, zu wachsen, zu blühen und zu sterben, gerade damit die Spezies konstant bleiben und sogar sich weiterentwickeln kann. Solche Programmierung ist bei gesellschaftlichen Prozessen nicht vorauszusetzen. Andererseits aber zeigt die menschliche Geschichte immer wieder das Phänomen, das durch die Begriffe der Ebenen und Krisen, bis hin zum Untergang einst herrschender stabiler Systemgestalten beschrieben wird. Eben deshalb sollte hier hervorgehoben werden, daß dieses Phänomen unter sehr viel allgemeineren Voraussetzungen zu erwarten ist als den speziellen, denen das biologische Phänomen des Individuums seine Existenz verdankt. In der heutigen Gesellschaftswissenschaft artikuliert man diese Phänomene gerne mit den Begriffen der Systemtheorie. In der Tat ist damit ein Abstraktionsniveau erreicht, das dem Allgemeinitätsgrad der Phänomene ungefähr entspricht. Ich habe mir versagen müssen, in dieses Buch auch noch eine Auseinandersetzung mit der Systemtheorie, etwa in der von Luhmann präsentierten Gestalt,

mit aufzunehmen. Es fällt aber nicht schwer, das Phänomen der Ebenen und Krisen in ihrer Sprache zu beschreiben“ (GM 89)

An dieser Stelle soll versucht werden, aus der Zusammenstellung der *inhaltlich* grundlegenden Strukturen von anthropologierelevanter Informationstheorie – im eben dargestellten Sinne – der drei Wissensbereiche eine abstrakte Formulierung abzuleiten (Tabelle 28, s. S. 156), in der sowohl diese Grundstruktur von Ebene und Krise sichtbar werden kann, als auch der spezifische inhaltliche Beitrag der Bereiche zur Anthropologie nicht verloren geht. Dieser Versuch der Verallgemeinerung der Struktur wählt die thermodynamischen Begrifflichkeiten zur Bezeichnung der Ebenen eines – abstrakt beschriebenen – Vorganges, der von Weizsäcker im Rahmen seiner Interpretation der Quantentheorie als „Information in der Zeit“ bzw. als Informationsströme gefasst wird.

Weizsäcker beschreibt die existenzielle Position, die hinter einer solchen allgemeinen Theorienbildung steht:

„Der Mensch, der in so allgemeinen Begriffen zu denken gelernt hat, kann nicht anders als in jeder Ebene schon die auf sie wartende Krise mitwahrzunehmen. In Zeiten tiefen Krisenempfindens kann man diese Überlegung geradezu als Ermutigung, als belebenden Trost vorbringen. Die Krisenwahrnehmung ist nicht einfach eine Wahrnehmung des drohenden Untergangs. Auch das negative ist ambivalent; in seiner Wahrnehmung nehmen wir die bloß der gegenwärtigen Ebene verschlossene, aber auf eine künftige Ebene vordeutende Chance mit wahr. Die Wahrnehmung für das negative wird vielfach erst durch die ahnende Wahrnehmung der jenseits der Negation wartenden neuen Möglichkeit geschärft.“ (GM 89f)

In dieser Sichtweise zeigt sich ein „existenzialistischer“ Hintergrund der Struktur von Kreisgang und Selbstwahrnehmung – als Beschreibung objektiver Systemgrundlagen aber auch letztlich als Struktur der Zeit – auf die Existenz von Individuum und Gesellschaft (auf das menschliche Leben, die Lebensbedingungen und deren Wandel) gerichtete Struktur der Rationalität. Wenn man mit Weizsäcker die „Logik“ in einen solchen Umkreis stellt, in dem nach ihrem „Sitz im Leben“ (ZW 178), nach ihrer Wahrheit gefragt wird, so stellt sich die Wahrheitsfrage als Besinnung auf das eigene und das gesellschaftliche Leben im geschichtlichen Wandel.

Als Folgerungen für die Ebenen der Erkenntnistheorie, Quantentheorie, Biologie und Gesellschaftswissenschaften kann aus der bisherigen Diskussion, insbesondere dieses Kapitels, zusammenfassend festgestellt werden:

- Die Erkenntnistheorie kann aus den Inhalten naturwissenschaftlicher Theorien lernen und a-priori-Vorstellungen über menschliche Erkenntnis revidieren bzw. untermauern.
- Die Quantentheorie liefert formale Strukturen der Beschreibung von Information und Wissen in der Zeit: iterativ sich korrigierende Postulate als Grundlage einer Theorie der Ganzheit und

die Beschreibung von Stufen des Messprozesses (der experimentellen Praxis) bzw. von Vorgängen (Merkmale der Zeitlogik).

- Die Biologie liefert in Form der Evolutionstheorie ein zentrales Paradigma für die stufenweise Veränderung, für den Ablauf von Prozessen (sowohl für diejenigen der Evolution der Spezies als auch von Verhalten als individuellem Vorgang). Sie kann von der Quantentheorie belehrt werden über die Logik, die in diesen Beschreibungen steckt und korrigiert werden in ihrer Orientierung auf die Subjekt-Objekt-Trennung, liefert ihrerseits aber pragmatische Gesichtspunkte zur Interpretation der zeitlichen Logik.
- Gesellschaftswissenschaften werden über den biologischen Hintergrund individueller und kultureller Leistungen aufgeklärt und erhalten im Begriff der Information und des (über den Begriff der Information reduktionistisch gefassten Begriff des) Wissens die Möglichkeit, das Phänomen der Macht reduktionistisch zu erfassen.<sup>89</sup>

---

<sup>89</sup> Inwiefern die Quantentheorie auch einen Ansatz dafür liefert, das Phänomen von Liebe und Eros (vgl. Abschnitt 3.3.2 zu Weizsäckers biographischem Hintergrund) zu betrachten, bleibt bei Weizsäcker ungeklärt, da die Aussagen zu Einheit und Ganzheit zwar formal analoge Aspekte aufzeigen, er aber nicht in die inhaltliche Diskussion einsteigt.

<b>primär wahrgenommene „Ebene“</b>	K <sub>m</sub> Begriff (Eidos)	K <sub>1</sub> Einzelfall	A <sub>b</sub> „reflektiertere Wahrnehmung“ (GM 312)
<b>Mitwahrnehmung</b>	Begriff des Begriffs Q <sub>m</sub>	Begriff des Einzelfalls Q <sub>1</sub>	Unterscheidung von Begriff des Einzelfalls und Begriff des Begriffs* Ur

Tab. 26: Zuordnung der philosophischen Positionen bei Platon und Aristoteles zu den Positionen des QT-Schemas (Interpretation des Textes GM II 6.4, GM 311ff)

Bereiche	Bezug zur Anthropologie	Struktur-Ebene	Gegenstrebige Vorgänge der Struktur-Ebene
<b>Physik</b>	formale Strukturen (Syntaktik)	Gestaltwachstum (Informationsstrom)	binden und trennen
		Messprozess	orientieren und messen**
<b>Biologie</b>	Verhalten-Relevanz (Pragmatik)	Evolution: a) Struktur b) Inhalt	a) Mutation und Selektion*** b) Fortpflanzung und Selbsterhaltung
		Verhalten: a) Struktur b) Inhalt	a) Erstmaligkeit und Bestätigung b) Streben und Meiden
<b>Geisteswissenschaft</b>	inhaltliche Interpretation (Semantik)	politische Geschichte	Praxis und Theorie (insbesondere Affekte und Logik)
		Handlung (Empfindung)	Eros und Macht (Liebe und Hass)

Tab. 27: Die „Bewertung“ der Beiträge der Bereiche Physik, Biologie und Geisteswissenschaften zu verschiedenen (formalen) Ebenen anthropologischen Verständnisses, ausgedrückt als Ebenen der Information.

Ebene des Wissens	Informationstheoretische Ebene	Ebene eines Vorganges (Informationsstrom-Aspekt)	
		Begriffe der Thermodynamik	Begriffe Weizsäckers
<b>Gesamtheit menschlicher Erfahrung (systematisch dargestellt in einer Anthropologie)</b>	syntaktische pragmatische semantische	Makro-Prozess (setzt den Rahmen, da größere Zeitkonstante)	Ebene, diskret bzw. irreversibel (lineare Zeit)
		Mikro-Prozess (enthält Gesetze, da kleinere Zeitkonstante)****	Krise (bzw. deren Gesetze), kontinuierlich (periodische Zeit)

Tab. 28: Versuch der abstrahierenden Verallgemeinerung der auch für die Anthropologie relevanten Strukturunterscheidungen aus Tab. 27

\* Wie bei der vorangegangenen Unterscheidung (von Einzelfall und Begriff) wird auch hier in Weizsäckers Text nicht differenziert, ob ein bestimmter Einzelfall „a“ (bzw. Begriff) gemeint ist oder Einzelfall (bzw. Begriff) an sich. (Vgl. denselben Sachverhalt am Beispiel des Einzelfalls/Begriffs „der Mensch“: der bestimmte, einzelne Mensch / der Mensch an sich.) Er muss das nicht tun, da (zumindest im Schema) beide Fälle sowohl deutlich getrennt sind als auch in der Stufung auseinander hervorgehen. Es handelt sich gerade wieder um die Angabe von Oberbegriff (z.B. Begriff des Begriffs überhaupt) und spezifischer Differenz (z.B. Begriff des spezifischen Begriffs). In der Wahrnehmung des Begriffs als Begriff wird die spezifische Differenz wahrgenommen und der Oberbegriff mit wahrgenommen. Genauso verhält es sich bei der Nichtunterscheidung, ob das „des“ den betrachteten einzelnen Fall (Begriff eines Begriffs oder eines Einzelfalls) meint oder als Begriff aller Begriffe/ Einzelfälle (d.h. „des Begriffs an sich“ bzw. des Einzelfalls an sich) anzusehen ist. Im (selbstkonsistenten) Sinne braucht diese Unterscheidung nicht gemacht zu werden, da im Einzelnen „Begriff des ...“ sowohl der spezifische Fall als auch der Allgemeinfall (da *jeder beliebige* Fall eingesetzt werden kann) mitgedacht ist. Abstrakt gefasst: das ist die mathematische Unterscheidung von bestimmten Variablen (z.B. „a“) und freien, „platzhaltenden“ Variablen (z.B. „x“). Dann kann in Weizsäckers Deutung „a“ als spezialisiertes „x“ aufgefasst werden.

\*\* Vgl. auch Weizsäckers Beschreibung von Stufen eines Messprozesses, die nach dem Ort des Vortrags von 1972 als Triestiner Theorie bezeichnet wird: Weizsäcker (1973) und AP 606-610, insbesondere AP 609 (sowie ZW 339ff), in welcher der Begriff des „virtuellen Ereignisses“ eine bedeutende Rolle spielt.

\*\*\* Bei Weizsäcker sind dies (neben „der Speicherung rezessiver Merkmale, der Isolation, der Umweltveränderung“ (EN 330)) die zwei wesentlichen Theorieelemente der Evolutionstheorie Darwinscher Prägung (vgl. EN 312, 285f, ZW 370).

\*\*\*\* Für diese Begründung innerhalb des physikalischen Formalismus siehe die Synergetik (Haken (1978), auf die Weizsäcker hinweist, AP 169), in der gekoppelte, nichtlineare Differentialgleichungen mit Parametern (die physikalischen „Moden“ entsprechen) auftreten, die unterschiedliche Relaxationszeiten besitzen. Dort „versklaven“ die schnellen (sich kurzfristig anpassen könnenden) „Moden“ die langsameren. Dieses gilt bereits in physikalischen Anwendungen (Lasergleichung, Wirbelströmungen u. a.).

## 7.4.

### Kybernetische Rekonstruktion (Interpretation) des Schemas

#### 7.4.1 Kybernetischer Grundprozess

Ein kybernetischer Regelkreis, wie ihn Weizsäcker der Modellbildung über Lebewesen – und damit einfachen Verhaltensbeschreibungen des Menschen – zugrunde legt, besteht in den Funktionen des Inputs von Sinnesempfindungen, des Outputs von Handlungsimpulsen sowie der Berechnung von Ist- und Sollwerten (vgl. Abb. 8, s. S. 158).<sup>94</sup> Letzteres wird nach dem kybernetischen Erklärungsmuster bei sich selbst bewegenden Lebewesen durch das Refferenzprinzip ermöglicht, d.h. durch eine Rückkopplungsschleife (sog. Afferenz), die den Soll-Wert des motorischen Signals zur Berechnung des Ist-Werts zur Verfügung stellt. Denn im Input sind zunächst die Effekte der Umwelt- und der Eigenbewegung überlagert. Der Ist-Wert soll dem hingegen allein eine Aussage z.B. über die Bewegung der Umwelt darstellen, zu deren Bestimmung von der durch die Sinne gelieferten Information die Größe der eigenen Bewegung subtrahiert werden muss.<sup>95</sup>

Im Folgenden wird eine Analogisierung der kybernetischen Prozess-Ebenen mit den Positionen des QT-Schemas (Abb. 4 und Tab. 13 in Abschnitt 7.1.2, s. S. 132) vorgenommen. Dabei beruft sich der Autor auf die These Carl Friedrich von Weizsäckers, dass Bohrs Komplementaritäts-Philosophie und Viktor von Weizsäckers Gestaltkreis-Vorstellung strukturell übereinstimmen, als Analogie oder sogar Identität mit dem erkenntnistheoretischen Phänomen „Kreisgang“, wie in Abschnitt 6.1 diskutiert. Diese Analogisierung versteht sich als Ausführung der dort vertretenen These einer reduktionistischen Darstellbarkeit beider Ansätze in den schematischen Modellen des Theorienzusammenhangs der Quantentheorien (nach C. F. v. Weizsäcker) und der kybernetischen Grundstruktur von Lebewesen – so wie C. F. v. Weizsäcker sie in seinen Argumentationen (z.B. in EN III 4) benutzt.

#### 7.4.2 Analogiebildung zwischen kybernetischem Prozess und QT-Schema

Ein wesentliches Kennzeichen systemtheoretischer Modellbildung ist die Möglichkeit der „Schachtelung“, d.h. der Zusammenfassung von Subsystemen zu einem System. Diese Darstellung von Hierarchieebenen ist nicht nur in räumlichen Bezügen („Inhalt von ... sein.“), sondern auch in zeitlichen („Teilprozess von ... sein.“). Demnach wird in der Analogiebildung die Unterscheidung eines überge-

ordneten oder „Hauptprozesses“ von untergeordneten Subprozessen, die innerhalb des Systems stattfinden, eingeführt. Dabei wird – belehrt durch die Ganzheitsvorstellungen, die man anhand der Quantentheorie begründen kann – eine Zerlegung nicht als Separation von bereits vor dem Zerlegungsprozess vorliegenden „Gegenständen“ (oder hier: Prozessen) verstanden, sondern wie bei der Zerlegung eines Atoms in seine „Bestandteile“ Atomkern und Elektronen-Hülle, die Auffassung vertreten, dass *vor* der Zerlegung nicht von einem Vorhandensein von Atomkern und Elektron als solchen gesprochen werden kann.<sup>96</sup> Erst nach der Zerlegung ist diese Unterscheidung gerechtfertigt, vorher besteht nur „deren Einheit“, das Atom“, und die Voraussage, dass sich dieses „System Atom“ (ggf. unter Funktionsverlusten) in seine Bestandteile zerlegen lässt. Diese Auffassung der Ganzheit anhand der Quantentheorie soll insbesondere eine einigermaßen präzise Vorstellung des – ansonsten nur metaphorhaft benutzbaren – Mottos erlauben, das Ganze sei mehr als die Summe seiner Teile.

Als Hauptprozesse treten in der kybernetischen Beschreibung zunächst, d.h. auf der äußeren Schachtelungs- oder Hierarchieebene, Input und Output auf. Diese Bezeichnungen sind bezüglich des Systems gewählt, das sich – in biologischen Zusammenhängen: als Lebewesen – in einer teils gegebenen und teils zu gestaltenden Umwelt zu bewähren hat.<sup>97</sup> Die Berechnungen von Soll- und Ist-Wert – auf einer systeminternen Ebene – stellen dem System Hilfsparameter zur Verfügung, die – wie wir zumindest aus Introspektion wissen – mindestens beim Menschen auch bewusst erlebt werden können. Der Ist-Wert stellt ein momentanes Faktum fest, der Soll-Wert gibt das Ziel einer (möglichen) Handlung an. In dieser Modellbildung wird unter dem Soll-Wert ebenfalls die Angabe eines jeweils *gegenwärtigen* Zieles oder Teilzieles verstanden. Der Ist-Wert ist im einfachen Fall eine Aussage über die Situation des Systems in der Umwelt, z.B. die Orientierung über dessen momentane Position. Der Soll-Wert kann dann auf den Ist-Wert reagieren, indem ein den momentanen Bedürfnissen adäquater Zweck zu möglichen Handlungen „ausgewählt“ wird. Damit das Lebewesen fortlaufend die momentane Position bestimmen kann, ist es notwendig, die Handlungsabsicht (also z.B. die von der Motorik durchgeführte Positionsänderung) über die systeminterne Afferenz-Rückkopplungsschleife (in den Abbildungen 8 und 9, s. S. 158, gestrichelt eingetragen) von der Soll-Position zurückzumelden an das Verarbeitungszentrum, welches die Ist-Wer

<sup>96</sup> In einer mathematischen Betrachtung kann man äquivalent auch das Modell der „Zerlegung“ eines Hilbertraumes in Teilräume heranziehen.

<sup>97</sup> Wenn man die Umwelt als betrachtetes System wählt, dann ist das Lebewesen entweder Subsystem, oder man muss dessen Output als Input und dessen Input als Output des „Systems Umwelt“ ansehen. Hier kehren sich also die für das „System Lebewesen“ äußeren Funktionen um.

<sup>94</sup> Weizsäcker zieht den kybernetischen Begriffen In- und Output sowie Ist- und Sollwert die Begriffsvierheit (Sinnes-) Empfindung, Urteil, Affekt und Handlung vor.

<sup>95</sup> Weizsäcker erläutert den Mechanismus ausführlich in GM II 3.2. Zum Refferenzprinzip vgl. Holst et al. (1950) und Heisenberg (1990) 52-54.

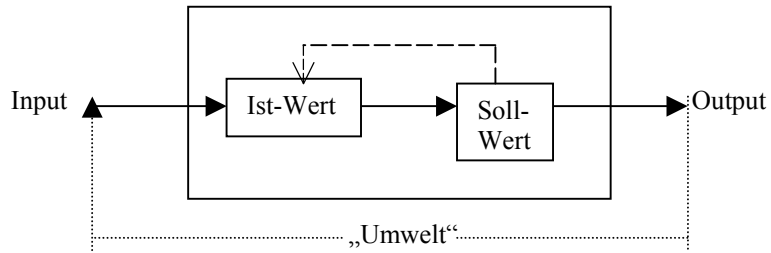


Abb. 8: Kybernetischer Rückkopplungskreis (incl. Afferenz-Rückkopplung:  $\dashrightarrow$ )

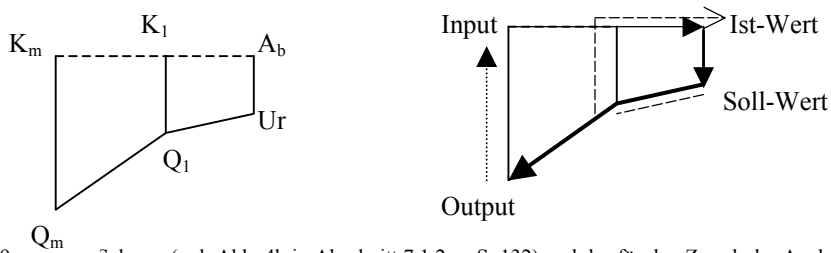


Abb. 9 Schema (vgl. Abb. 4b in Abschnitt 7.1.2, s. S. 132) und das für den Zweck der Analogisierung umgezeichnet Schema eines kybernetischen Rückkopplungskreises (vgl. Abb. 8; incl. Afferenz, d.h. Rückkopplung des Soll-Wertes an die Stelle der Berechnung des Ist-Wertes:  $\dashrightarrow$ )

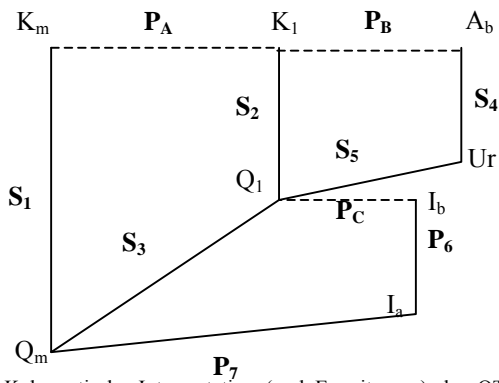


Abb. 10: Kybernetische Interpretation (und Erweiterung) des QT-Schemas (vgl. Abb. 4b in Abschnitt 7.1.2), in der die Prozesse  $S_i$  (Quantisierungen) und  $P_i$  (nicht als Quantisierungen begründbare Prozesse) eingetragen sind. (Für den Zusammenhang der Abkürzungen der Prozesse und der Positionen vgl. Tab. 29.)



te, die neue momentane Position des Systems, bestimmt. Ohne diese Rückkopplung würden die Sinnesdaten des Inputs die Informationen sowohl über die Umwelt- als auch die Eigenbewegung ungetrennt einspeisen und es würde sich nicht unterscheiden lassen, ob die betrachtete Bewegung ihre Ursache in der Bewegung der Umwelt oder der Eigenbewegung des Systems besitzt.

Für die Analogiebildung wichtig sind die zeitlichen Verhältnisse: Zur momentanen Orientierung, d.h. zur Berechnung des jetzt gültigen Ist-Wertes wird der momentane Input und der vormalige, aus dem vorausgegangenen Zyklus stammende Soll-Wert benutzt. Der vormalige, „alte“ Sollwert sollte also in der dazwischen liegenden Zeit festgehalten oder zwischengespeichert worden sein (Kurzzeitgedächtnis). Wenn deswegen dieser gespeicherte „alte“ Sollwert eine eigene Position beanspruchen darf, so am ehesten sicherlich diejenige des „Wissens um Fakten“ (Pos.  $K_1$ ), welche nach Tabelle 15 (Abschnitt 7.1.2, s. S. 134) der Position  $K_1$  zugeordnet war. Das erscheint auf den ersten Blick als Widerspruch zu der in Abb. 9 vorgelegten Interpretation mit dem Ausgangspunkt bei Pos. Ur (Soll-Wert) und dem Weg der Afferenz-Rückkopplung von dort aus über Pos.  $Q_1$  und  $K_1$  zu Pos.  $A_b$  (Ist-Wert). Diese Wahl der Positionen ist jedoch insofern miteinander konsistent, da der rückgekoppelte Soll-Wert zunächst noch ein Parameter einer noch nicht ausgeführten Handlung ist, also durchaus – bevor der Weg die Pos.  $K_1$  erreicht – als „Wissen von der Zukunft“ – bezeichnet werden kann und somit der Gang über Pos.  $Q_1$  auch inhaltlich-interpretatorisch gerechtfertigt erscheint. Diese Wegführung setzt eine vorhergehende Bestimmung der Positionen der systeminternen Verarbeitungsinstanzen im QT-Schema bereits voraus. Die in Abb. 9 gewählte Zuordnung von „Ist“ und „Soll“ zu den Positionen  $A_b$  bzw. Ur, also der Feststellung von Fakten bzw. Möglichkeiten (vgl. Tab. 15), ist nahe liegend, jedoch muss man vielleicht nochmals auf die Unterschiede zu Pos.  $K_1$  und  $Q_1$  hinweisen. Während die Positionen  $A_b$  und Ur *momentan* verfügbares Wissen über Fakten bzw. Möglichkeiten (man vgl. Weizsäckers zeitliche Deutung als „Gegenwart der Vergangenheit“ bzw. „Gegenwart der Zukunft“, Tab. 20, s. S. 139) darstellen, beziehen sich die Positionen  $K_1$  und  $Q_1$  auf das für eine längere Dauer verfügbare Wissen, wiederum über Fakten bzw. Möglichkeiten.

Diese Überlegung ist sowohl mit den Zuordnungen des Begriffssextetts (vgl. Abb. 5 und Tab. 19, s. S. 137 bzw. 139) als auch mit der ursprünglichen Schematisierung, derjenigen der (Teil-) Theorien der Quantentheorie, Abb. 4 (s. S. 132), verträglich. In ersterer waren die Positionen  $K_1$  und  $Q_1$  mit den Begriffen „Zahl“<sup>98</sup> bzw. „Kontinuum“<sup>99</sup> belegt, in

<sup>98</sup> Die Zahl ist deutbar als mathematische „Erinnerung“. Vgl. die These Weizäckers, Zahlen seien zeitlos (irreversibel) gewordene Prozesse.

Weizäckers Schema der Quantentheorie-Theorien mit der klassisch-mechanischen Theorie des einzelnen Teilchens (Pos.  $K_1$ ) bzw. im Falle der Position  $Q_1$  zugleich mit der klassischen Theorie der Wellen, die interpretatorisch von Weizsäcker identifiziert wurde mit der Quantentheorie des Einteilchenproblems (vgl. Abb. 4 und Tab. 14, s. S. 132).<sup>100</sup>

#### 7.4.3 Überlegungen zu einer systematischen Verallgemeinerung aus der Analogiebildung

Das Zweierschema von Ebene und Krise (im QT-Schema primär die Pos.  $K_m$  und  $Q_m$ ) öffnet sich zu einem prinzipiell unendlichen Fortschreiten in „ewigem“ Wechsel zwischen Ebene und Krise, wenn das zugrunde liegende QT-Schema als (immer weiter fortsetzbare) Bildung von Ensembles von Ensembles aufgefasst werden kann (mehrfache Quantisierungen),<sup>101</sup> da dieses „nur“ der quantentheoretische Ausdruck für die wahrscheinlichkeitstheoretischen Möglichkeiten der Bildung von Wahrscheinlichkeiten von Wahrscheinlichkeiten darstellt.

Nun ist das Schema aber im Wesentlichen geschlossen, d.h. neben diesem „infiniten Fortgang“ sollte es auch eine schematische Darstellung eines echten – dann nicht heuristisch-verbal, sondern reduktionistisch dargestellten – Kreisganges erlauben, also die Gewinnung (komplementärer) Information durch das Durchschreiten mehrerer Stufen, wobei man nach einer endlichen Schrittzahl wiederum auf der Ebene ankäme, auf der man startete. Nach dem Gang im Kreis jedoch ist viel mehr Hintergrundwissen vorhanden, so dass die neue, „alte“ Ebene unter neuer Perspektive gesehen werden kann.

<sup>99</sup> Das, was in der Zeitfolge vorübergeht, also nur den nicht zeitlos gemachten Augenblick (reversibel) existiert, letztlich also der Moment oder das Erleben des Momentes selber.

<sup>100</sup> Auch im quantentheoretischen Zusammenhang kann man in der philosophischen Interpretation von unterschiedlichen Arten der „Speicherung“ sprechen: beim Teilchen ist es eine fixierte und irreversible, bei der Welle eine (im Falle einer reinen, d.h. monochromatischen Welle) völlige – nur durch die Grenze der limitierten Ausbreitungsgeschwindigkeit liegende – Ausfüllung des Raumes, die insofern reversibel ist, als dass bei Teilchenexperimenten die Wellenfunktion (also die quantentheoretische Wahrscheinlichkeits-Welle) reduziert wird und sich *dann* diskrete, irreversible Ergebnisse zeigen, die zuvor nur statistisch als mögliche Ergebnisse (bei momentaner Gesamtkennntnis der Situation relatives statistisches, oder – bei partieller Kenntnis z.B. über einen ablaufenden Prozess – ein zeitlich widerrufbares, reversibles Wissen) angegeben werden können.

<sup>101</sup> Für die direkte Quantisierung gibt es nur die Positionen  $K_m$  (Beginn) und Pos.  $Q_m$  (Ende) des Quantisierungs-Verfahrens. Die fortgesetzte Bildung von Ensembles von Ensembles zeigt sich in den anderen Reihungen, in denen sich iterierende Quantisierungen auftreten, also zunächst die erste und zweite Quantisierung (Pos.  $K_1$  nach Pos.  $Q_1$  und weiter nach Pos.  $Q_m$ ), dann die Abfolge der Positionen  $A_b$  (binäre Alternative) nach Pos. Ur als „nullte“ Quantisierung und die folgenden zwei Quantisierungen Pos. Ur nach  $Q_1$  (ebenfalls eine Darstellung der ersten Quantisierung) und die schon bekannte zweite Quantisierung (Pos.  $Q_1$  nach Pos.  $Q_m$ ), sowie weiterer möglicher, längerer Reihungen der Bildung von Ensembles von Ensembles.

Es gibt keine zwingenden Gründe aus der Interpretation der Quantentheorie dafür, dass der infinite Fortgang, der sich im QT-Schema ausdrücken lässt, in einem Kreisgang mündet oder in einen solchen umgewandelt wird. Jedoch: Das Schema lässt auch diese Möglichkeit der Deutung zu und Weizsäcker betont den Kreisgangcharakter seiner Interpretation komplementärer Verhältnisse,<sup>102</sup> die sich auch in der Quantentheorie zeigten und die im Schema sinnfällig miteinander verbunden sind.<sup>103</sup> Es sei nochmals auf die Bedeutung dieser Struktur bzw. dieses Denkmusters bei Weizsäcker hingewiesen. Sie liegt m. E. in der Möglichkeit der Identifizierung des Kreisganges, der – unter reduktionistischer Perspektive im QT-Schema „wieder entdeckt“ wurde – mit

- Weizsäckers „Begriffssextett“ (vgl. die Skizze ZW 858), d.h. seines grundlegenden (zeit-) philosophischen Strukturzusammenhangs (zur Zuordnung vgl. Abschnitt 7.4.3.2),
- dem kybernetischen „Kreisgang“, d.h. den von Weizsäcker (GM II 3.2) beschriebenen Rückkopplungskreis, der es Lebewesen ermöglicht, ein Erleben (als unterschieden von der Umwelt) und eine Innensteuerung zu haben,
- vielen Beispielen bei Weizsäcker, die die Struktur der Quaternität aufweisen,<sup>104</sup> insbesondere auch seine anthropologische Grundstruktur, das „Baugerüst“.

### 7.4.3.1 Prozessorale Interpretation

Neben der Deutung als „Gang im Kreis“ – als kybernetischen und hermeneutischen Vorgang, welcher von Position zu Position (von „Ebene“ zu „Ebene“, durch Krisen hindurch) führt – soll hier noch zusätzlich eine ergänzende, den bisherigen Deutungen nicht widersprechende, allgemeine Interpretation des Schemas als „Zerteilen von Pro-

zessen“ hinzugefügt werden. Dabei besteht der Perspektivenwechsel darin, dass nicht mehr die Positionen als elementar gegebene (zeitweilig stabile) Ebenen auftreten, sondern die Prozesse als fundamental Gegebenes angesehen werden – eine Sichtweise, die besser zur Betonung von zeitlichem Wandel und Prozessoralität in Weizsäckers Zeitphilosophie passt.<sup>105</sup> Wie sich zeigen wird, ist mit der „prozessoralen Interpretation“ eine Erweiterung des Schemas verbunden, die nicht mehr im Rahmen quantentheoretischer Überlegungen begründet werden kann.

In dieser Interpretation wird eine Quantisierung – bzw. deren Umkehrung, welche als experimenteller Vorgang gedeutet werden kann<sup>106</sup> – also als elementarer Prozess verstanden, welcher (gleichwohl) in Teilprozesse zerlegt werden kann (vgl. Abb. 10 und Tabelle 29, s. S. 158 und 161). Ein Prozess kann definiert und damit begrifflich fixiert werden durch Festlegung der „Endpunkte“,<sup>107</sup> im QT-Schema also von Mikro- (Ebene des Gesetzes) und Makrozustand (Ebene der Beobachtung), die Entropie bzw. Information (mit Weizsäckers Identifikation beider Begriffe, vgl. Abschnitt 7.2 und darin die Tabellen 14 sowie 21-23, s. S. 132, 139 und 146) definieren.

Als Beispiel soll die „Zerlegung“ des Hauptprozesses  $S_1$  beschrieben werden. Die „Darstellung“ dieses *einen* Quantisierungsschritts  $S_1$  (zwischen den Ebenen bzw. den Positionen  $K_m$  und  $Q_m$ ) wird in der Zerlegung so interpretiert, dass sie von einem anderen Ausgangspunkt (Pos.  $K_1$ ) aus als *zwei* Quantisierungsschritte  $S_2$  und  $S_3$  (zwischen den Pos.  $K_1$ ,  $Q_1$  und  $Q_m$ ) angesehen werden kann. Dieses wird aufgefasst als „Zerlegung“ eines ganzheitlichen Prozesses in zwei Teilprozesse, die für sich wiederum als Ganzes betrachtet werden: Prozess  $S_1$

<sup>102</sup> Im Text „Komplementarität und Logik“ von 1955 spricht Weizsäcker noch von einem „zirkulären Verhältnis“ (vgl. den 3. Abschnitt, WP 290-297 und WP 330f).

<sup>103</sup> Vorausgesetzt – wie bereits erwähnt – man folgt der Identifizierung vom Ergebnis der ersten Quantelung mit dem Ausgangspunkt der 2. Quantisierung. Hier sei noch angedeutet, dass Weizsäcker mehrere solcher strittigen Identifizierungen vorgenommen hat: (a) die  $SU(2)$ -Gruppe der spinoriellen Transformation mit dem im Ortsraum möglichen Lorentz-Transformationen (AP 9.3a, vgl. Lyre (1998), Abschnitt 2.2.3); (b) die (shannonsche) syntaktische Information mit der (negativen) Entropie (AP 5.4); (c) die Messungen im Ortsraum als „Zerschneiden“ der Ganzheit des Gesamtkosmos, bei der mit zunehmender Anzahl entschiedener Ur-Alternativen (als *ontologisch grundlegende* binäre Alternativen) eine genauere Ortsraummessung möglich wird (vgl. AP 10.7d), also mit der ersten Ur-Alternative auch nur eine Teilung des Kosmos („durch“ die Messung) in zwei Ortsraum-Hälften vorgenommen wird; (d) die Logik mit der Ontologie, d.h. insbesondere Aussagen mit deren Inhalten, den „Ereignissen“ (AP 335) bzw. Zuständen (AP 344).

<sup>104</sup> Bzw. genauer: Wir finden unter geisteswissenschaftlicher Perspektive diese quaternäre Struktur auch in diesem QT-Schema wieder. Diese geisteswissenschaftliche Perspektive wird ausführlich in Kapitel 8 besprochen.

<sup>105</sup> Insofern ist dieser Perspektivenwechsel nicht nur möglich, sondern nötig, um die Philosophie Weizsäckers adäquat zu interpretieren und zu rekonstruieren. Ein Kreisgang stellt sich damit primär als ein „individueller Prozess“ dar und „bestätigt“ den Primat des Informationsstromes vor der Information (der *Verbindung* der semantischen Ebenen vor den isolierten Ebenen an sich). Die prozesshafte Beschreibungsperspektive versteht sich zwar als primär, jedoch nicht als absolut. Vielmehr ist zu vermuten, dass eine adäquate Interpretation im Rahmen der Philosophie C. F. v. Weizsäckers zu einer Beschreibung des Verhältnisses von Ebene und Prozess als zueinander komplementär führen würde – also von (quasi-stabilen) „statischen“ Ebenen und dynamisch-krisenhaften Prozessen als zugleich konkurrierend und sich ergänzend.

<sup>106</sup> In der Theorie ist die Umkehrung der Quantisierung zunächst einmal der Grenzübergang zur klassischen Theorie. Da aber Messprozesse aufgrund des klassischen Charakters der Messergebnisse (d.h. der Reduktion der Wellenfunktion) – eine Forderung der Kopenhagener Deutung – eben diesen Übergang durchführen, kann man die Umkehrung der Quantisierung auch mit einem Teilchen- oder Wellenexperiment identifizieren. In Weizsäckers Schema wird das daran deutlich, dass man mit der Umkehrung (vom Ausgangspunkt der Pos.  $Q_m$  aus) zu den entsprechenden klassischen Theorien gelangt.

<sup>107</sup> In der Physik gilt das in Bezug auf Prozesse Gesagte sogar mathematisch-präzise für Funktionen, die Lösungen nach dem Extremalprinzip zulassen, z.B. Lichtwege.

wird aufgeteilt in  $S_2$  und  $S_3$ , die statt von der vollständigen Menge der Individuen (= Objektbegriff an Pos.  $K_m$ ) von einem Individuum<sup>108</sup> (an Pos.  $K_1$ ) aus beginnen. Man kann auch behaupten, dass der Gesamtprozess  $S_1$  auf einer zwischen  $S_2$  und  $S_3$  liegenden Zwischenstufe (Pos.  $Q_1$ ) durch eine Transformation oder Interpretation (also innerhalb der Position  $Q_1$ ; vgl. Abb. 4a und Tab. 13 in Abschnitt 7.1.2, s. S. 132) „beschrieben“ würde, da sich die Positionen  $K_m$  und  $Q_1$  (die Ebene vieler Teilchen bzw. der Welle) zueinander komplementär verhalten und das Teilchenexperiment als ein Wellenexperiment – unter zusätzlichen, restriktiven Randbedingungen durchgeführt – aufgefasst werden kann.

Prozesse $S_i$ und $P_i$	Beginn und Ende des Prozesses an den Positionen im QT-Schema
$S_1$	$K_m \Rightarrow Q_m$
$S_2$	$K_1 \Rightarrow Q_1$
$S_3$	$Q_1 \Rightarrow Q_m$
$S_4$	$A_b \Rightarrow U_r$
$S_5$	$U_r \Rightarrow Q_1$
$P_6$	$I_b \Rightarrow I_a$
$P_7$	$I_a \Rightarrow Q_m$
$P_A$	$K_m \Rightarrow K_1$
$P_B$	$K_1 \Rightarrow A_b$
$P_C$	$Q_1 \Rightarrow I_b$

Tab. 29: Nomenklatur für die Auffindung der Prozesse  $S_i$  (Quantisierungen) und  $P_i$  im kybernetisch interpretierten QT-Schema (vgl. Abb. 10, s. S. 158)<sup>109</sup>

Diese Art der Zerlegung kann ebenfalls, wie die Bildung von Ensembles von Ensembles (Weizsäcker's Interpretation der Quantisierung als Ensemblebildung, AP 309), iteriert fortgeführt werden. Dabei werden aber in der neuen Interpretation (Teil-)Prozesse zerlegt, also Prozess  $S_2$  in  $S_4$  (Prozess zwischen den Pos.  $A_b$  und  $U_r$ ) und  $S_5$  (zw. Pos.  $U_r$  und  $Q_1$ ) sowie  $S_3$  in  $P_6$  und  $P_7$  (Pos.  $Q_m$  und  $I_a$  bzw.  $I_a$  und  $I_b$ ). Die Zuordnung der Prozesse zu den im erweiterten und an die prozessorale Interpretation angepassten QT-Schema auftretenden Ebenen (Positionen) ist in Tabelle 29 aufgelistet.

Wie sich mit dieser Ableitung einer Iteration der Zerlegungen zeigt, weist diese Interpretation über

die bis jetzt im QT-Schema gegebene hinaus.<sup>110</sup> Dort führte die iterierte Ensemblebildung – ausgehend von Pos.  $A_b$  – zu Pos  $U_r$  und  $Q_1$  und würde in *dieser*, damit eingeschlagenen Richtung weiterverfolgt werden und eine „Achse der quantentheoretischen Ensemblebildung“ erzeugen. Die Interpretation einer Zerlegung der Prozesse jedoch geht vom Primat der Pos.  $K_m$  und  $Q_m$  aus, die als „Endpunkte“ den grundlegenden Prozess  $S_1$  bestimmen. Eine iterierte Zerlegung nur jeweils der sich ergebenden oberen Prozesse (also nach  $S_1$ , die Zerlegung von  $S_2$  in  $S_4$  und  $S_5$ , danach die Zerlegung von  $S_4$  in ... etc.) würde einer Verlängerung derjenigen Achse bedeuten, die auch in der ursprünglichen Deutung (der iterierten Bildung von Ensembles statt Subprozessen) eine Verlängerung erfährt.<sup>111</sup> Das würde dem QT-Schema noch nichts hinzufügen. Für die Zerlegung von  $S_3$  jedoch kann man durchaus behaupten, dass ein qualitativ neues Strukturmuster hinzukommt. Es gibt zwei wesentliche Argumente dafür, einerseits die Schwierigkeit, diese Stufen ebenfalls als Quantisierungen (oder als Experimente, wenn man die in entgegen gesetzte Richtung betrachtet) interpretieren zu können, andererseits die Aufspaltung in viele, statt einer einzigen Achse der Iteration. Denn es ergibt sich neben der Achse der Positionen  $A_b - U_r - Q_1 - Q_m$  nicht nur die Achse  $Q_m - I_a - I_b$ , sondern letztlich unendlich viel weitere, wenn man auch die Subprozesse von  $S_3$  (also  $P_6$  und  $P_7$ ) und der weiteren Unterprozesse dieser Subprozesse zerlegen würde.

#### 7.4.3.2 Besprechung interpretatorischer Probleme

Im vorausgegangenen Abschnitt ergaben sich zwei Probleme der prozessoralen kybernetischen Interpretation:

- Mit der Zerlegung von  $S_3$  (zwischen den Pos.  $Q_1$  und  $Q_m$ ) kommen Subprozesse in das Schema, die sich nicht mehr quantentheoretisch (als Quantisierungen) deuten lassen.
- Die weitergehende Zerlegung der Subprozesse von  $S_3$ , von deren Unterprozessen und so weiter, führt zu einer letztlich unendlichen Vervielfachung der Achsen.

Die erste Schwierigkeit dürfte uns nur insofern interessieren, wenn uns daran gelegen wäre, das QT-Schema – und damit die existierende Quantentheorie in der Kopenhagener Deutung – nicht nur als notwendigen, sondern ebenso als hinreichenden

<sup>110</sup> Ohne dass man sagen *müsste*, dass sich damit ein Widerspruch zwischen beiden Interpretationen aufäte.

<sup>111</sup> Eine Diskussion, ob dem Unterschied der Richtungen eine Bedeutung zukommt, ist insofern müßig, da man vom schrittweisen Aufbau einer unendliche langen Kette ausgehen kann, bei der man sich an irgend einer *beliebigen* Stelle befindet. Von welchem *Anfangspunkt* dieser Kette dann aufgebaut wird, erscheint unerheblich und „nur“ eine Vertauschung von theoretischer Quantisierung und der Durchführung von Experimenten.

<sup>108</sup> Quantentheoretisches Objekt oder auch Subjekt, wenn man auch menschliche Subjekte als Objekte der Quantentheorie zulässt.

<sup>109</sup> Zur Erläuterung der Positionen im erweiterten QT-Schema (Abb. 4b, s. S. 132) vgl. die Tabellen 13 und 14 in Abschnitt 7.1.2, s. S. 132.

Interpretationshintergrund auch einer Erweiterung des Schemas zu behalten.<sup>112</sup> Zusätzlich trägt zur Abschwächung dieses Argumentes bei, dass zumindest Weizsäckers generalisierende Interpretation der Quantisierungen als Bildungen von Ensembles von Ensembles auch auf diese Zerteilungen von Prozessen von Prozessen anwendbar ist, und das sowohl – in inklusiver Weise – wenn man Prozesse als Teilmenge von Elementen, als auch umgekehrt, wenn man Elemente als Teilmenge von Prozessen versteht. Unter dem zuletzt benannten Verständnis wäre die Deutung der Zerlegung der Prozesse als weitergehende Verallgemeinerung aufzufassen.

Selbst innerhalb einer rein strukturellen Betrachtung ohne eine strikte Verbindung zur Deutung der Quantentheorie bleibt natürlich die Frage nach dem Sinn *eines* Ausgangspunktes (Pos.  $Q_m$ ), von dem letztlich unendlich viele (Sub-)Prozesse ausgehen können. Auch in einer bewusstseinstheoretischen Betrachtung findet sich keine auf den ersten Blick plausible Interpretation dafür. Diese Vielfalt („Unzahl“) der Prozesse kann nicht die in der Retention als Erinnerung an eine Erinnerung (vgl. ZW 762f), welche an eine Erinnerung erinnert (etc.), also die Stufung der aus *einem* Faktum (bei entsprechenden Vorkenntnissen, die den Kontext geben) herausholbaren Fakten sein, denn diese können wir bereits in der Achse  $Q_m - Q_1 - Ur - A_b$  wieder finden, die zu einer immer weiter getriebenen Erschließung immer elementarerer Fakten führt.<sup>113</sup>

Welchen Vorteil im Hinblick auf eine strukturelle Deutung der Theorie einer Anthropologie hat die in diesem Unterabschnitt 7.4.3 durchgeführte Betrachtung des Schemas als iterierte Zerlegung der Prozesse? M. E. denjenigen, eine Struktur für die biologische Evolutionstheorie bereitzulegen, welche in der Lage ist, sowohl deren wissenschaftstheoretisch relevante Struktur in grober Weise zu erfassen, als

<sup>112</sup> Meine Vermutung, der hier aber nicht nachgegangen werden soll: Dazu versuchte Weizsäcker in AP 8.4 eine Rekonstruktion der Quantentheorie über Amplituden zum Vektorraum, in dem der Aufbau des komplexen mathematischen Raumes für die Wellenfunktion  $\psi$  nicht vorausgesetzt, sondern selbst in Schritten (der Konstruktion der Zahlenklassen) hergeleitet wird.

<sup>113</sup> M. E. ist aber – wenn man der Betonung der religiösen Erfahrung bei Weizsäcker folgen mag – eine Annäherung über die Deutung als Wahrnehmung möglich (vgl. GM 315), welche einer Identifizierung der Pos.  $Q_m$  mit der Ebene der religiösen Erfahrung in Weizsäckers anthropologischer Struktur entgegenkäme: Die (unendlich) vielen Subprozesse der „Wirklichkeit“ (Pos.  $Q_m$ ) sind Zerlegungen der schlichten Wahrnehmung ( $S_3$ ) in ihre „Bestandteile“, welche jedoch als eine *ganze* Wahrnehmung mehr sind als die Summe von deren „Teilen“. Die unendliche Menge der möglichen Zerlegungen, die von Pos.  $Q_m$  ausgingen, kann als meditative Annäherung an diese Wirklichkeit selbst angesehen werden, als meditative Wahrnehmung, welche Weizsäcker in die philosophische Diskussion (GM III 6.1) als eine von vier miteinander zusammenhängenden Formen von Kontemplation einführt: „Kontemplation gibt es in zwei wesentlich verschiedenen und doch aufeinander bezogenen Gestalten: als reflektierende und als meditative Kontemplation. Dies berührt sich, ist aber nicht identisch mit dem Unterschied theoretischer und mystischer Kontemplation.“ (GM 434)

auch die Struktur einer kybernetischen Beschreibung von Vorgängen wiederzugeben. In der Deutung als Prozesszerlegung erscheint es auch aussichtsreicher (und „natürlicher“), die drei Aspekte von Information – welche in Tab. 8 (Abschnitt 6.3.3, s. S. 117) bereits zur Strukturierung der Werte-Begriffe in Weizsäckers Anthropologie benutzt wurden – mit Teilprozessen im QT-Schema zu identifizieren.

Da in der erkenntnistheoretischen Interpretation der Quantentheorie die Quantisierungen verallgemeinernd als Ensemblebildung aufgefasst werden (vgl. Abschnitt 4.4), bekommt man mit jeder Quantisierung im QT-Schema zwei Ebenen, die mikroskopische (z.B. Pos.  $Q_m$  beim Prozess  $S_1$ ) und die makroskopische (Ausgangsebene, z.B. Pos.  $K_m$  beim Prozess  $S_1$ ). Zwischen diesen semantischen Ebenen kann ein Informationsmaß bestimmt werden. Wenn man von Weizsäckers Diskussion seines „Begriffsextetts“ ausgeht,<sup>114</sup> sind insbesondere die Verbindungen zwischen der perfektischen (Pos.  $K_m - K_1 - A_b$ ) und der futurischen Achse ( $Q_m - Q_1 - Ur$ ) von Interesse (vgl. ZW 859), die nach dieser Auffassung drei „Informationen“ bestimmen würden (vgl. Tab. 30, s. S. 165):

- zum Prozess  $S_1$ : zwischen Begriff und Wirklichkeit
- zum Prozess  $S_2$ : zwischen Zahl und Kontinuum
- zum Prozess  $S_4$ : zwischen den (gegenwärtigen) Fakten und Möglichkeiten

Aus dem Begriffsextetts ergeben sich jedoch keine interpretierbaren Verbindungen zum Informationsbegriff – ähnlich wie in der Auffindung der Momente von Vorgängen (die der Beschreibung der Struktur der Zeit dienen, vgl. ZW 194), die der abstrakten Erörterung wesentliche inhaltliche Impulse durch die Betrachtung eines Verhaltensablaufes als Beispiel eines konkreten Vorganges (ZW 197) geben.<sup>115</sup> In Bezug auf die Theorie der Anthropologie, also eine Beschreibung der Informationen über den Menschen, wird vorgeschlagen,

- die (möglichen) Handlungen als Basis analog zu grundlegenden Zeichen, also als syntaktischen Aspekt,

<sup>114</sup> ZW II 7C, vgl. Abschnitt 7.1.4 dieser Arbeit.

<sup>115</sup> Als Vorausblick – und als Hinweis auf die Motivation, welche hinter der Konstruktion der Prozesse-Zerlegung steht – soll auf die Einordnung der Elemente der Evolutionstheorie in das QT-Schema, die in Abschnitt 7.4.5 näher behandelt und begründet wird (vgl. Tab. 32 und 33) hingewiesen werden. In der dortigen Einordnung ergeben sich die Prozesse

- $S_1$  zwischen Spezies und Gesetzen der Evolutions-Dynamik, also als Prozess der Weiterentwicklung der Spezies,
- $S_2$  zwischen Individuum und kulturell-politischer Gemeinschaft, also als Prozesse des Verhältnisses von Individuum und Gesellschaft,
- $S_4$  zwischen den (gegenwärtigen) Verhaltensweisen und deren Möglichkeitsrepertoire, also als Prozess der Akkumulation und Ausübung menschlicher Handlungen.

- das Verhältnis von Individuum und Gesellschaft – inklusive der Sozialbeziehungen des „Ich und Du“ – als „Raum (der Möglichkeiten) von verstehbarem Verhalten“ als semantischen Aspekt,<sup>116</sup> und
- die Weiterentwicklung der Spezies (inklusive der kulturellen und politischen Weiterentwicklung) als pragmatischen Aspekt

der anthropologischen Information anzusehen, so dass man zu der in Tabelle 31 (s. S. 165) wiedergegebenen Zuordnung gelangt, deren *allgemeinere*, über die (reduktionistisch erschlossene) Anthropologie hinausgehende Gültigkeit in einem gesonderten Diskurs mit den Fachexperten überprüft werden müsste.

Abschließend sei noch eine Überlegung hinzugefügt, die auch in diesen philosophischen Diskurs eingebracht werden könnte, die Frage nach der semantischen Konsistenz mit Weizsäckers „Vorverständnis“, nämlich das „Begriffsextet“ betreffend, für das sich folgende Zuordnung (vgl. Tab. 30 und 31, s. S. 165) ergibt:

- der Begriff der pragmatischen Information zum Prozess  $S_1$ : zwischen Begriff und Wirklichkeit,
- der Begriff der semantischen Information zum Prozess  $S_2$ : zwischen Zahl und Kontinuum, und
- der Begriff der syntaktischen Information zum Prozess  $S_4$ : zwischen den (jeweils gegenwärtigen) Fakten und Möglichkeiten.

Wenn diese Zuordnungen der drei Aspekte der Information auch für Weizsäckers grundlegende philosophische Struktur des „Begriffsextetts“ gültig sind – was im Rahmen der hier vorgenommenen Analogisierung aus Gründen der semantischen Konsistenz zu fordern wäre – so müsste sich

- sowohl Erstmaligkeit als auch Bestätigung als Elemente der pragmatischen Information (vgl. Abschnitt 7.2.3) in der Beschreibung der Wirklichkeit (Pos.  $Q_m$ ) in verbal-begrifflicher Form (durch Begriffe, Pos.  $K_m$ ) finden lassen,
- die Bestimmung des Kontinuums (Pos.  $Q_1$ ) durch Zahlen (Pos.  $K_1$ ) verstanden<sup>117</sup> werden können, und
- eine Messung der Information unabhängig von der Abfolge der Möglichkeiten (Pos. Ur) in den jetzigen Fakten (Pos.  $A_b$ ) durchführen lassen,

denn das ergäbe sich jeweils aus dem Bezug der Oberbegriffe (Makroebene) auf die Ebenen der nichtklassischen Zustandsbeschreibung (Mikroebene) bezüglich der drei eine Ganzheit bildenden

<sup>116</sup> „Wenn die Signale eines Senders von einem Empfänger korrekt sollen aufgenommen werden können, so muß der Empfänger mindestens den Komplikationsgrad des Senders haben. Der Mensch ist der komplizierteste Sender, den wir kennen. Daher kann ein Mensch nur, allenfalls, von einem Menschen verstanden werden.“ (MsG 156f)

<sup>117</sup> So dass man sagen kann, was man dabei tut (vgl. AP 15).

Aspekte der Information, deren Einheit, der „Strom von Information“, dasjenige ist, was Information erzeugt, was verstanden wird und die Menge von Form angibt (EN 347, 351f, AP 167, 200f, vgl. Abschnitt 7.2.3).

### 7.4.3.3 Projektionen als Identifizierungen und Interpretationen von Prozessen durch Prozesse

Prozesse können aufeinander abgebildet werden: Auch dieses ist eine Idee, die aus Weizsäckers Interpretation und Rekonstruktion der Quantentheorie beruht, nämlich auf der möglichen Identifizierung *einer* binären Ur-Alternative mit der „Beschreibung“ des Gesamtkosmos als Ganzem (vgl. AP 10.7d),<sup>118</sup> sozusagen als *erster* Prozess-Zerlegung.<sup>119</sup> Diese – in einem sehr präzisen Sinne, nämlich als reduziert auf grundlegende binäre Alternativ-Fragen, d.h. ontologische Ja-Nein-Entscheidungen – reduktionistische Identifizierung tritt im QT-Schema auf als Interpretation der Position  $Q_m$  (volle Beschreibung der Dynamik in der Quantentheorie bzw. „Wirklichkeit“) durch die Position  $A_b$  (binäre Ur-Alternative). Wenn man nicht nur die Identifizierung von Positionen miteinander, sondern auch von Prozessen (hier von  $S_1$ ) begründen möchte, so recht es aus, eine zweite Positionsidentifizierung vorzunehmen. Denn durch eine (wiederum reduktionistisch zu verstehenden) Identifizierung des durch Ensemblebildung (Quantisierung) erzeugten Möglichkeitsraums (Pos. Ur) mit dem zweiten Endpunkt des Prozesses  $S_1$  (Pos.  $K_m$ ) hätte man diesen Prozess durch den Prozess  $S_4$  „beschrieben“. Diese Beschreibung geschähe jedoch in der – formal unkorrekten – Weise, dass die Richtung der Ensemblebildung umgekehrt wurde, d.h. in der reduktionistischen Beschreibung von  $S_1$  durch  $S_4$  das Ensemble der binären Alternativen, die Ure (als Spinoren), als Modell der klassischen Punktmechanik zu verstehen wären. Uns geht es hier aber nicht um – je nach Standpunkt – mögliche oder unmögliche Analogisierungen in der physikalischen Debatte, sondern um mögliche wissenschaftstheoretisch-

<sup>118</sup> Wobei im gewählten Sprachgebrauch dann „Kosmos“ als (Gesamt-)Prozess bezeichnet werden muss.

<sup>119</sup> Ein der Projektion ähnliches Phänomen tritt in der Interpretation des „Begriffsextetts“ bei der Deutung in aristotelischen Begriffen auf (ZW II 7C3), wenn Wirklichkeit und Möglichkeit mit den Begriffen *dynamis* und *energeia* identifiziert werden. Dann „projiziert“ Aristoteles – in der Weiterdeutung von Weizsäckers Ansatz – ebenfalls Pos.  $A_b$  (Faktizität bzw. „Aktualität“) auf Pos.  $Q_m$  (Wirklichkeit), und Möglichkeit (Pos. Ur) bildet zusammen mit dem (komplementären?) gegenüberliegenden Begriff „Begriff“ (aristotelisch: Form, Pos.  $K_m$ ) die Achse der Wirklichkeit, da Möglichkeit (aristotelisch: Materie) und Form nur als Relation und nicht jeweils für sich selbständig, „rein“ vorkommen, es sei denn als Abstraktum: „Im Sinne der aristotelischen Philosophie also verbindet die Diagonale W[irklichkeit]–A[ktualität] zwei gleichbedeutende Begriffe. [...] Nach aristotelischer Auffassung ist die volle Wirklichkeit die Gegenwart der Form in der Materie.“ (ZW 860)

strukturelle Konsequenzen, und schließlich um Implikationen für die anthropologische Theorie.<sup>120</sup>

Wir wollen also – hypothetisch – annehmen, ein solches Verfahren der Identifizierung des Ursprungsprozesses  $S_1$  mit einem der Teilprozesse ( $S_4$ ) von deren Subprozess  $S_2$  sei gut begründet. Wenn diese Identifizierungsmöglichkeit nicht nur in diesem speziellen Fall, sondern allgemein gelten sollte, könnten neben der Interpretation des Ursprungsprozesses  $S_1$  auch weitere Prozesse analog gedeutet werden. Dabei wäre eine Deutungsmöglichkeit von besonderem Interesse diejenige der Interpretation von  $P_A$  durch  $P_6$ . Hier handelt es sich in beiden Fällen um nicht als Quantisierungen (jedoch durchaus als Ensemblebildung) deutbare Prozesse. Auch im Falle der Interpretation von  $P_A$  durch  $P_6$  würde die Richtung der Ensemblebildung umgekehrt. Die klassische, mengentheoretische Interpretation der Situation wäre, dass  $Pos. K_m$  die Menge vieler Teilchen repräsentiert, während  $Pos. K_1$  eines dieser Teilchen darstellt. Nun würde mit der Umkehrung, der Identifizierung von Position  $K_m$  mit  $Pos. I_b$  (und  $Pos. K_1$  mit  $Pos. I_a$ ), auch die Interpretation der Ensemblebildung umgekehrt. Ließe sich dafür auch eine nachvollziehbare Erklärung finden? Wir fragen: Inwiefern kann man ein Teilchen nicht als Teilmenge des Ganzen, sondern umgekehrt, die Menge als Teil eines Teilchens auffassen? Dies scheint logisch nicht möglich zu sein, außer über den Umweg der Annahme, es handle sich bei der Menge um ein Ensemble gleicher Teilchen, die zusammen die Menge der Eigenschaften dieser Teilchensorte darstellen. In diesem Fall kann man diese Menge der Eigenschaften als „Teil“ des einzelnen Teilchens dieser Art auffassen. Diese Deutung setzt daher voraus, dass man nicht

mehr die Menge als Summe der einzelnen Teilchen auffasst, sondern als „Summe“ der einem Teilchen dieser bestimmten Art möglichen Eigenschaften. M. E. kommt diese Auffassung Weizsäckers Intention der Definition nicht-disjunkter Mengen entgegen.<sup>121</sup> Das Teilchen ( $Pos. K_1$ ) kann momentan die eine oder andere der Eigenschaften besitzen, die das Teilchenensemble an  $Pos. K_m$  ausweist. Die Interpretation des Prozesses  $P_A$  durch den Prozess  $P_6$  beinhaltet also möglicherweise eine „Zusammensetzung“ (bzw. Definition) des Objektes, hier des Teilchens, aus den der Objektart möglichen Eigenschaften oder – mit dem Blick auf Prozesse – möglichen Verhaltensweisen.

Wenden wir die Projektion auf das kybernetische Schema (vgl. Abb. 9, s. S. 158) an, so werden in den beiden benannten Beispielen einerseits der innere Prozess zwischen Ist und Soll auf den äußeren Prozess von Output und Input abgebildet, andererseits ein mit der schlichten Wahrnehmung (oder Meditation) verbundener Prozess als Interpretationsgrundlage genutzt zur verfeinerten Beschreibung des Verhältnisses der Menge des Inputs mit dem faktischen, gespeicherten Wissen von der Vergangenheit (zuvor: Objekt, welches eine Eigenschaft trägt), letzteres gedacht als faktische Erscheinung der vielen im Input enthaltenen – formal möglichen – Möglichkeiten (zuvor: Eigenschaften). Diese Möglichkeiten sind im gespeicherten Wissen über die Vergangenheit vorhanden, auch wenn sie nicht aktuell auftreten. (Die aktuell auftretenden Fakten der Vergangenheit finden sich an Position  $A_b$ , die gegenwärtigen Möglichkeiten an  $Pos. Ur$ .)

<sup>120</sup> Im Rahmen der vorangegangenen Überlegungen zu den Aspekten von Information müsste dann die syntaktische Information auch ein „Modell“ (im systemtheoretischen Sinne) für die pragmatische Information sein können. Dies ist zumindest in dem Sinne richtig, als die syntaktische Shannon-Information ein *Grenzfall* der pragmatischen Information ist, nämlich derjenige vollständiger Bestätigung (AP 203). Aber auch Weizsäckers Modellbetrachtung zur pragmatischen Information (AP 5.7c) arbeitet mit der Differenz zweier Informationen, die jeweils – vor unterschiedlichem Kenntnisstand (des „allwissenden“ Theoretikers, welcher insbesondere die „objektiven“ Auftretenswahrscheinlichkeiten (Möglichkeiten) bestimmt, und des vom Messgerät faktische Ereignisse auszählenden Beobachters, AP 205f) – als syntaktische Informationen bestimmt werden. Pragmatische Information, bei der die Erstmaligkeit nur auf einer bekannten Statistik beruhen würde und nicht auf weiteren (Lern-) Effekten, wäre zugleich „objektiv“ und ohne Berücksichtigung möglicher Änderungen der Auftretenswahrscheinlichkeiten bzw. „subjektiven“ Nichtwissens dieser. Im Modell hat der Beobachter – zumindest zu Beginn – ein solches Nichtwissen und bemüht sich, dieses zu tilgen. Die Tilgung „subjektiven“ Nichtwissens erscheint somit in diesem Modell der pragmatischen Information als „objektive Erstmaligkeit“ für den Beobachter aus der Sicht des Theoretikers, und der Meßwert der pragmatischen Information errechnet sich über die Differenz zweier syntaktischer Informationswerte: „die pragmatische Information im Sinne der Verfasser ist die Information für den zuschauenden Theoretiker, vermindert um den Aufwand, den der Beobachter treiben muß, um eine Beobachtung als ein identifizierbares Ereignis zu bestätigen.“ (AP 206)

<sup>121</sup> „Daß zwei mathematisch disjunkte Elemente eine Chance haben, physikalisch identisch zu sein, ist das scheinbare Paradox der Quantentheorie.“ (ZW 650)

	Informations-Prozess S <sub>1</sub>	Informations-Prozess S <sub>2</sub>	Informations-Prozess S <sub>4</sub>
<b>primär wahrgenommene „Ebene“</b>	K <sub>m</sub> Begriff	K <sub>1</sub> Zahl	A <sub>b</sub> Faktizität
<b>Mitwahrnehmung</b>	Wirklichkeit Q <sub>m</sub>	Kontinuum Q <sub>1</sub>	Möglichkeit Ur

Tab. 30: Einordnung der Begriffe des „Begriffssextetts“ (Abb. 5 und Tab. 19) in das QT-Schema (Abb. 4 und Tab. 14)

Prozesse S <sub>i</sub>	Beginn und Ende des Prozesses an den Positionen im QT-Schema	Aspekte der Information
S <sub>1</sub>	K <sub>m</sub> ⇒ Q <sub>m</sub>	pragmatische Information
S <sub>2</sub>	K <sub>1</sub> ⇒ Q <sub>1</sub>	semantische Information
S <sub>4</sub>	A <sub>b</sub> ⇒ Ur	syntaktische Information

Tab. 31: Versuch der Zuordnung der drei Aspekte der Information (vgl. Tab. 30). (Die Prozesse sind in Abb. 10 und Tab. 29 erläutert.)

Entität („Gegenstand“):	Mensch	Lebewesen	Körper	Ort
Prozesse („Phänomene“):	Leben	Stoffwechsel	Nahrung	Bewegung

Abb. 11: Inbeziehungsetzung der von Weizsäcker genannten, grundsätzlich aufgefassten und systematisch eingeordneten Begriffe des Menschseins

Prozesse S <sub>i</sub> und P <sub>i</sub>	Beginn und Ende des Prozesses (Pos. im QT-Schema)	Prozesse des Menschseins (GM 227f)	Prozesse der Evolution (vgl. Abschnitt 7.4.5)
S <sub>1</sub>	K <sub>m</sub> ⇒ Q <sub>m</sub>	Bewegung / Handlung	Evolution der Spezies
S <sub>2</sub>	K <sub>1</sub> ⇒ Q <sub>1</sub>	Stoffwechsel	in Gegenrichtung (Q <sub>1</sub> ⇒ K <sub>1</sub> ): Selbsterhaltung der Individuen der Spezies (parallel zum Prozess der Selektion)
S <sub>3</sub>	Q <sub>1</sub> ⇒ Q <sub>m</sub>	Leben	in Gegenrichtung (Q <sub>m</sub> ⇒ Q <sub>1</sub> ): Fortpflanzung der Individuen der Spezies (parallel zum Prozess der Mutation)
P <sub>A</sub>	K <sub>m</sub> ⇒ K <sub>1</sub>	Verwertung von Nahrung	in Gegenrichtung (K <sub>1</sub> ⇒ K <sub>m</sub> ): Zuschreibung des Individuums zur Spezies

Tab. 32: Einordnung der in Abb. 11 genannten Prozesse biologischer Anthropologie in das QT-Schema (Abb. 4 und Tab. 14, zu den Prozessen vgl. Abb. 10 und Tab. 28)

#### 7.4.3.4 Weitere Zeitmodi aus der prozessoralen Interpretation

Weizsäcker hatte seinem „Begriffssextett“ (vgl. Abb. 5, s. S. 137) eine zeitphilosophische Deutung gegeben (ZW II 7C.4), in der – mit der jetzigen Prozess-Definition und der Zuordnung von schlichter und reflektierter Wahrnehmung (zu  $S_3$  bzw.  $S_2$ ) – die Reflexion als Prozess zerlegt wurde in zwei Teilprozesse, die als Ergebnisse ihres Ablaufes die Gegenwart der Zukunft (Möglichkeit, Pos. Ur) bzw. die Gegenwart der Vergangenheit (Faktum, Pos.  $A_b$ ) zeigen. Der Gesamtprozess von schlichter Wahrnehmung mit anschließender Reflexion führte dem hingegen von der Gegenwart (Pos.  $Q_m$ ) zur Vergangenheit der Zukunft (Pos.  $K_m$ ). Eine Zergliederung der schlichten Wahrnehmung in Teilprozesse hingegen lässt sich an Weizsäckers Schema nicht ablesen, kann aber innerhalb der neuen Sichtweise – aufgrund der Erweiterung des Schemas um die Prozesse  $P_C$ ,  $P_6$  und  $P_7$  – durchgeführt werden. Wird die schlichte Wahrnehmung (Prozess  $S_3$ ) als auf Zukunft bezogen angesehen,<sup>122</sup> so kann man die Interpretation zu einer Zeitform der zukünftigen (zukünftig zugänglichen, d.h. der Möglichkeit als gegenwärtig sich ergebenden) Möglichkeiten<sup>123</sup> nach dem ersten Teilprozess ( $P_7$ ) und einer Form der zukünftigen möglichen Fakten, d.h. der „Zukunft der Vergangenheit“, nach dem zweiten, daran anschließenden Teilprozess ( $P_6$ ) führen. Zukünftig mögliche Möglichkeiten ( $I_a$ ) oder Fakten ( $I_b$ ) sind – die Interpretation der Quantentheorie als erkenntnistheoretische Grundlage genommen – nur in Superposition bekannt: als gesamter Darstellungsraum bzw. als Auswahl sich nicht widersprechender möglicher Ereignisse.

#### 7.4.3.5 Prozesse des Menschseins

„Der Mensch ist ein Lebewesen. Jedes Lebewesen ist ein Körper. Jeder Körper ist an einem Ort. Einen Ort wenigstens braucht der Mensch.

Leben ist ein Prozeß. Zu diesem Prozeß gehört mindestens Stoffwechsel, also Nahrung. Die höheren Tiere gewinnen ihre Nahrung, indem sie sich im Raum bewegen. Auch der Mensch muß sich bewegen. Seine Bewegungen, als sinnvoll koordiniert betrachtet, nennen wir Handlungen. Sein Ort ist nicht nur der jeweilige Platz des Aufenthalts; er ist der notwendige Raum seiner Handlungen.“ (GM 227f)

Durch die Deutung des Schemas als Zerlegung von Prozessen kann auch der Mensch – so wie ihn Weizsäcker hier in einem für die geschichtliche Anthropologie grundlegenden<sup>124</sup> Arbeitspapier (GM

<sup>122</sup> Entsprechend Weizsäckers Deutung der Triade (Achse des Begriffssextetts) „Wirklichkeit-Kontinuität-Möglichkeit“ als „futuristisch“ (ZW 859).

<sup>123</sup> Zukunft der Gegenwart, d.h. der noch nicht in zählbare Objekte zerlegten Gegenwart, die aber vermutlich trotzdem unter einen Begriff gebracht werden kann: Informationsstrom (Vgl. AP 372f).

<sup>124</sup> In einer Fußnote spricht Weizsäcker von „einer für meine Absichten in der Institutsarbeit programmatischen Aufzeichnung“ (GM 63).

II 4, vgl. Fußnote GM 225) aus dem Starnberger Institut von 1970 „formelmäßig“ bespricht – dort eingeordnet werden. Dazu wird die Reihenfolge Mensch, Lebewesen, Körper, Ort als fortschreitend reduktionistische Abfolge gelesen, so wie dies Weizsäcker bereits 1967 in seiner Analogie-betrachtung „Modelle des Gesunden und Kranken, Guten und Bösen, Wahren und Falschen“ (EN III 4) in ganz ähnlicher Weise durchführte:

„Die nachfolgenden Überlegungen betrachten methodisch den Menschen als Lebewesen, das Lebewesen als Regelsystem und dieses Regelsystem als entstanden durch Mutation und Selektion. Sie treiben also eine biologische Anthropologie, eine kybernetische Biologie und eine darwinistische Kybernetik. Als Modelle werden die Überlegungen bezeichnet, weil sie nicht den Anspruch erheben, die Wahrheit über den Menschen, das Leben und die Herkunft der Regelsysteme auszusprechen. Hinter ihnen steht die Vermutung, daß in solchen Modellen soviel gesagt werden kann als sich am Menschen, am Leben und an der Geschichte objektivieren läßt.“ (EN 321)

Die Reihenfolge der beiden Begriffsketten im Arbeitspapier folgt m. E. dem Begriffssextett, und zwar mit ihrem Ausgangspunkt in Pos.  $Q_m$ : „Wirklichkeit“ (Mensch), fortschreitend zu Lebewesen (Wissen von Möglichkeiten), Körper (Wissen von Fakten) und Ort (Begriff) sowie dem abschließenden Rückbezug zum Menschen, welcher den „Kreisgang“ schließt.<sup>125</sup> Und da die Reihenfolge der Prozesse („Phänomene des Menschseins“) mit der Reihenfolge der Entitäten in Verbindung gesetzt werden kann, insofern diese Positionen (Ebenen) zwischen den Prozessen besetzen könnten, ergäbe sich das folgende Bild (Abb. 11, s. S. 165) der Abfolge der Prozesse mit eingeflochtenen Ebenen („Gegenständen des Menschseins“):

Die Stelle des primären Prozesses  $S_1$  wird im Text des Arbeitspapiers mit dem Begriff Handlungen (als „sinnvoll koordiniert betrachtete Bewegungen“) bezeichnet, wobei in der vorgenommenen Identifizierung mit dem QT-Schema als Endpunkte Mensch (Pos.  $Q_m$ ) und Ort (Pos.  $K_m$ ) auftreten, die – bei Gültigkeit der Interpretation – als für die Anthropologie wesentliche Ebenen auftreten; „Mensch“ als – prinzipiell reduktionistisch-begrifflich nicht erschließbare – Grundebene und „Ort“ (also Verhaltensspielraum des Einzelnen bezüglich Natur, aber insbesondere auch Gesellschaft, vgl. GM 228) als „klassische“ Ebene.

<sup>125</sup> In seiner späten anthropologischen Aufzeichnung, MsG von 1991, findet sich wiederum die Betonung von Ort und Bewegung: „Leben heißt anscheinend einen Ort haben, aber auch sich selbst bewegen.“ (MsG 31) Dort bildet er auch neue Begriffsketten, u. a. zur persönlichen Bewusstseinsentwicklung (Wir – Hier – Ich – Jetzt (MsG 16) mit ausdrücklichem Verweis auf die zeitliche Reihenfolge), sowie analysiert und erläutert ausführlich die Begriffe der beiden – wiederum „formelhaften“ – Eingangssätze „Wir leben heute. Wir leben hier.“ (MsG 15) im Fortgang des ersten Teiles des Buches: „Wir“ ab MsG 16 und dann wieder ab MsG 47 („Wir Menschen“), mit eingearbeiteten Passagen zu eigenen persönlichen Erfahrungen („Ich“: MsG 16ff zur Kindheit und MsG 69-74 zur „individuellen Wahrnehmung“ des Erwachsenen), „Hier“ ab MsG 21, „Leben“ ab MsG 31.



In der abstrakten Analogie zu Weizsäckers zwei-poliger Grundstruktur von Ebene und Krise wäre der Ort *die* Ebene und Handlung *die* Krise (Prozess  $S_1$ ). In Analogisierung zum Wahrnehmungsprozess entspräche „Leben“ der schlichten (noch reversiblen, Prozess  $S_3$ ) und „Stoffwechsel“ der reflektierten (irreversiblen, d.h. begrifflich fixierten) Wahrnehmung (Prozess  $S_2$ ).<sup>126</sup> Die Tabelle 32 (s. S. 165) fasst diese Zuordnungen zur prozessoralen Interpretation von Weizsäckers anthropologischem Ansatz zusammen: Darstellung der biologischen Sichtweise auf den Menschen als Kreisgang.

#### 7.4.4 Kybernetische Rekonstruktion des Gestaltkreises

Die kybernetische Rekonstruktion des Gestaltkreises (vgl. Abschnitt 6.1) fasst die Wechselbeziehung zwischen Wahrnehmen und Bewegen in eine Unterscheidung von Innen und Außen. In den „Ebenen“ Urteil (Ist-Feststellung) und Affekt (Soll-Darstellung) wird ein „inneres“ Erleben dargestellt, das sich einerseits in einer Repräsentation des äußeren situativen Zustandes (Ist), andererseits in der Repräsentation des (möglichen) Zukünftigen, des zu Erreichenden (Soll), ausdrückt. Das Soll wird in Bezug auf das individuelle Lebewesen als innere Variable angesehen (vgl. Abb. 8, s. S. 158). Aus biologischer Perspektive steht einer evolutions-theoretischen Interpretation des Soll jedoch nichts entgegen, welche es als Darstellung aktueller Verhaltensmöglichkeiten deutet, die in der Evolution der betreffenden Spezies (also in deren Vergangenheit) „zur Verfügung gestellt wurden“. Diese Interpretation würde dann auf den (jetzt zeitlich und nicht räumlich aufzufassenden) „äußeren“ Aspekt des Soll verweisen. Das Reafferenzprinzip (vgl. die Abschnitte 7.4.1 und 7.4.2) erklärt, wie für die Ist-Feststellung eine Rückmeldung der vom Lebewesen in Angriff genommenen Handlung (Handlungs-Intention: Soll) an die urteilende Instanz vorgenommen wird. Die abwechselnde Konzentration auf Wahrnehmung oder Bewegung wird ermöglicht durch diese Rückkopplung, also letztlich durch Trennung des Gesamtsinnesindrucks, in dem Umwelt- und Eigenbewegung des Lebewesens

noch überlagert sind, in Ist und Soll als für sich stehende „Sinnesindrücke“: Urteil und Affekt.<sup>127</sup>

Die Korrektur der Bewegung durch die Wahrnehmung und die Ergänzung (Verbesserung der Inhalte durch Hinzufügung oder Präzisierung) der Wahrnehmung durch die Bewegung finden sich in der Definition und der Anwendung von Begriffen wieder. Wenn die Termini des Gestaltkreises, „Wahrnehmung“ und „Bewegung“, in einer ersten Annäherung durch Sinnesempfindung (Pos.  $K_m$ ) bzw. durch Handlung (Pos.  $Q_m$ ) im kybernetischen Modell wiedergegeben werden dürfen, so kann man die Definition von Begriffen und der Anwendung von Begriffen ebenfalls diesen Positionen zuordnen. Allerdings ist zu vermuten, dass man damit nicht ganz die Intention des in der Gestaltkreis-Vorstellung Gemeinten trifft, da es um das (menschliche) Erleben geht, und erlebt werden eigentlich nur die *Ergebnisse* der Informationsverarbeitung: Urteil und Affekt. Also müsste man eher die Wahrnehmung mit dem Urteil (Pos.  $K_1$ ) und die Bewegung mit dem Affekt (Pos.  $Q_1$ ) gleichsetzen, da diese für die interne Darstellung stehen, also einer Beschreibung des Erlebens entsprechen.<sup>128</sup>

Will man die kybernetische Rückkopplungs-Grundfunktion der Reafferenz im Schema der Quantentheorie darstellen, so muss man diese Wahl der Zuordnungen noch einmal abändern, und zwar mit der Begründung, dass sowohl die Rückmeldung als auch die Position der Fixierung anzugeben sind. Wurde bisher schon die Position des Urteils als Fixierung aufgefasst und dementsprechend der Position des einzelnen Teilchens zugeordnet, so kann man das Urteil auch als Entscheidung der binären Alternative auffassen (und zusätzlich den Affekt auf die Position Ur verlagern). Dies bietet Platz für eine – bereits in Abschnitt 7.5.2 als Teilprozess der Afferenz (nämlich der Prozess  $S_2$ , jedoch in umgekehrter Richtung) eingeführte – Rückkopplungsschleife (Pos.  $Q_1$  nach  $K_1$ ) und für die Position eines Gedächtnisses (Pos.  $K_1$ ), welches für die Speicherung der aktuellen Verhaltensanweisung (der Korrektur) – und nicht, wie zuvor, des generellen Verhaltensziels (Soll) – zur Verfügung steht. Man kann sogar – in Anlehnung an die Ausführungen Weizsäckers – zwei Gedächtnisse im

<sup>126</sup> „Nahrung“ steht zwischen der abgeschlossenen Reflexion und der Definition des Verhaltensrepertoires des Menschen. In Bezug auf „Handlungen („Leben“) in der Gesellschaft“ muss auch hier verallgemeinert werden und ich würde vorschlagen, dass man Stoffwechsel in Gesellschaft als Kommunikation (inklusive wirtschaftlichen Prozessen wie Warenhandel und Finanztransfer) und Nahrung mit nützlicher bzw. in allgemeinem Sinne „wertbarer“ (nützlicher, vgl. Weizsäckers Gleichsetzung von Information und Nutzen, AP 5.6) Kommunikation auffasst. Dann würde sich auch die bereits in Abschnitt 2.2.1 eingeführte Unterscheidung von Rede und Sprache hier in die Schema-bildung einfügen.

<sup>127</sup> Vgl. Weizsäckers ausführliche Schilderung dieser Zusammenhänge im Aufsatz „Die Einheit von Wahrnehmen und Bewegen“ (GM II 3).

<sup>128</sup> An dieser Stelle entfernt man sich also von der zuvor eingenommenen biologischen Sichtweise, da in dieser zwar interne Zustände (Verhaltensmöglichkeiten), aber nicht inneres Erleben beschrieben werden kann. Über Differenz oder Identität beider Beschreibungsgrößen – Zustände und Erleben – ist jedoch durch diese Konstatierung noch nicht entscheiden, da es sich zunächst nicht um die Feststellung einer ontologischen Differenz, sondern einer Unterscheidung von Phänomenen handelt. Wie diese theoretisch zusammenhängen oder zu diskriminieren wären ist damit nicht geklärt. Konstatiert wird an dieser Stelle allein die phänomenologische Differenz von Wahrnehmungen, einerseits in der biologischen Beschreibung, andererseits in der Introspektion.

Modell des Schemas unterbringen, und damit eine kybernetisch-reduktionistische Beschreibung von Ebenen des Bewusstseins und des Unbewussten angeben, wenn man Weizsäckers Äußerungen dazu folgt:

„Alle großen Rechenmaschinen haben ein kleines schnell abrufbares und ein größeres langsam abrufbares »Gedächtnis«, strukturell dem Verhältnis des Bewußtseins zum Unbewußten ähnlich.“ (WP 354)

Damit wäre auch klar, welches die Position des Prozesses der Verdrängung ist, eines Vorganges, der für den Gestaltkreis eine fundamentale Bedeutung hat (WP 340). Denn erst in Bezug auf ihn kann eine allgemeine Begründung der Anwendung von aus physiologischen Experimenten gewonnenen Ergebnissen auf das Erleben der Person gegeben werden, und dieses rechtfertigt erst den Titel einer medizinischen Anthropologie. Verdrängung findet zwischen den Ebenen von Bewusstsein und Unbewusstem statt, es ist ein Vorgang, der filtert und mögliche Information unterdrückt. In dem so aufgebauten kybernetischen Modell liegt er umgekehrt parallel zur Rückmeldung (Reafferenz-Rückkopplung, von Pos.  $Q_1$  zu  $K_1$ ) der Zielangabe (Soll) an das Urteil, nämlich in der Richtung von Pos.  $K_1$  zu  $Q_1$ , was dem (Quantisierungs- bzw. Ensemblebildungs-) Prozess  $S_2$  entspricht. In der zeitlichen Deutung Weizsäckers müsste eine an diese Stelle gesetzte Verdrängung, deren partiellen Sinn für die Funktionsfähigkeit der Informationsverarbeitung man einsehen kann (WP 340 und 353f), zur Filterung und Unterdrückung von Wissen über die Zukunft führen können.

#### 7.4.5 Ansätze zur Einordnung der Evolutionstheorie in das Schema

Verbleibt die zuvor noch ausgeklammerte Problematik der Konstruktion der Struktur einer vereinheitlichten Theorie von Evolutionsbiologie und Physik (wie in Abschnitt 6.1.2 angedeutet). Dazu hat Weizsäcker bis heute einzelne Schritte unternommen, die man in ihrem Zusammenhang betrachten kann, die aber nicht bereits eine neue Theorie ergeben, da immer noch ein entscheidender Baustein fehlt; eine mit der Interpretation Weizsäckers schlüssige Fassung der Quantentheorie. Allerdings wird man aus dem bisher erarbeiteten Zusammenhang die Theorienstruktur wenigstens vermutungsweise angeben können, da die drei verschiedenen Deutungsmöglichkeiten des Schemas, die sich schon im Bereich der Physik ergaben, noch nicht berücksichtigt sind. Gemeint ist die Interpretation des „Individuums“. Wegen der ontologisch-logischen Interpretation der Quantentheorie bezieht sich der Begriff des Individuums hier keineswegs allein auf Atome oder Elementarteilchen, also ein im engeren Sinne *physikalisches* „Unteilbares“, sondern auf ein systemtheoretisch, also allgemein gemeintes „Objekt“, ein System, bei

dem es sich auch um ein makroskopisches Ding – sei es ein Lebewesen, ein Menschen oder eine Gesellschaft – handeln kann.

Ein solches, isolierbares, also diskretes „Individuum“ tritt im QT-Schema (Abb. 4b und Tab. 14, s. S. 132) dreifach auf, nämlich als Ensemble-Teil (Pos.  $K_m$ ), als einzelnes Teilchen (Pos.  $K_1$ ) und als Objekt einer (Intensitäts-)Messung (Pos.  $A_b$ ). In der Rolle des Individuums als Ensemble-Teil wäre die Wellenfunktion  $\psi$  als im Ensemble *gemessene* (bis auf eine Phasendifferenz) aufzufassen. Sie kann aber auch Bestandteil der tatsächlich nur an einem Teilchen durchgeführten Messung angesehen werden. In diesem Fall wird die Wellenfunktion  $\psi$  gar nicht gemessen, sondern aufgrund theoretischer „a priori“-Annahmen postuliert. Ist ein individuelles Objekt nur in einer Intensitätsmessung beteiligt, in der also experimentell beispielsweise nur die Impulskomponente in eine ganz bestimmte Richtung (und deren Gegenrichtung) gemessen, alle anderen aber herausgefiltert („verdrängt“) würden (WP 323), so stellt die Wellenfunktion  $\psi$  eine Intensität dar, „die dem in der Grundfrage [der binären Alternative  $A_b$ , hier also der Intensitätsmessung] vorausgesetzten Ereignis zugeschrieben werden kann“ (WP 324). Im Beispiel der „Intensitätsmessung einer Impulskomponente“ (WP 323f) lautet die binäre Alternative (Grundfrage): Ist der Impuls  $p_0$  oder  $-p_0$ ?

Diese drei Perspektiven – die in der Quantentheorie von der Wahl der Normierung der Wellenfunktion abhängen: der Normierung auf viele Teilchen (Pos.  $K_m$ ), auf genau ein Teilchen (Pos.  $K_1$ ) oder die Benutzung der unnormierten Funktion (Pos.  $A_b$ ) – zeigen drei Aspekte des „Individuums“:

- seine Eingebundenheit unter ein Ensemble, ähnlich einer Betrachtung der Spezies-Zugehörigkeit in der Biologie (Übereinstimmungs- oder Zugehörigkeitswahrscheinlichkeit),
- die Vorgabe des Zustandes als ungemessene Größe (z.B. durch eine Vorhersage), interpretierbar als Verhaltens-Wahrscheinlichkeit (oder Intention), und
- die Intensität eines Zustandes (z.B. der Bewegungsgröße Impuls), vergleichbar der Intensität<sup>129</sup> eines Verhaltens, wobei diese Intensität wird als kontinuierlich variabel angesehen wird.

<sup>129</sup> Faktisches („reales“) Verhalten hat ein Ja-Nein-Schema, es findet statt oder es unterbleibt. Mögliches Verhalten kann „der Intensität nach“ da sein, so wie virtuelle Ereignisse (z.B. sich nicht in spezifischem Verhalten entladende Liebe oder entladender Hass) durchaus eine Wirkung haben können. Es gibt dementsprechend für mögliches Verhalten auch nicht einfach nur eine Wahrscheinlichkeit des Auftretens in bestimmten Situationen, sondern eine – interne, und damit wirkende – affektive Anzeige, eine Intensität des Verhaltensimpulses, auch (oder gerade dann) wenn das Verhalten nicht ausgeführt wird (vgl. Weizsäckers Deutung des Affekts als nicht ausgeführte, aber angezeigte Handlung).

Wenn die angegebenen Größen (Übereinstimmungswahrscheinlichkeit, Verhaltenswahrscheinlichkeit, Zustandsintensität) sich in einer erkenntnistheoretischen Interpretation der Quantentheorie gegebenen quantitativen Form auch als Maße für biologische Zuordnungen bzw. Verhaltensbeschreibungen rechtfertigen lassen, so wäre eine vereinheitlichte Theorie von Physik und Biologie (wohl über einen systemtheoretischen Zugang, welcher über eine entsprechende, gemeinsame Definition des Begriffs der Information zu erreichen wäre)<sup>130</sup> in die Nähe ihrer Ausführbarkeit gerückt.

Da in unserer auf die Anthropologie gerichteten Betrachtung strukturelle Aspekte im Vordergrund stehen, und diese gemeinsame Theorie nur als Erklärungshintergrund für die Konstruktion einer geschichtlichen Anthropologie verstanden sein soll, muss es uns primär um die strukturellen Konsequenzen dieser dreifachen Deutungsmöglichkeit gehen. Sie beziehen sich auf eine Zuordnung zum Spezies-Begriff, zur Verhaltensmöglichkeit und zu einem aktuellen Verhalten. Das aktuelle Verhalten wird schematisch mit dem kybernetischen Modell beschrieben. Es trennt die vier aufeinander folgenden Verhaltens-Positionen (Empfindung  $\Rightarrow$  Urteil  $\Rightarrow$  Affekt  $\Rightarrow$  Handlung) und ordnet ihnen – nach der These der hier vorgenommenen Rekonstruktion – Positionen im quantentheoretischen Schema zu. Wenn – wie in der Interpretation des Schemas – auch in der gemeinsamen Theorie von Physik und Biologie allein die Normierung darüber entscheidet, welche Ebene (Spezies, potentiell Verhalten, aktuelles Verhalten) gerade betrachtet wird, dann ist die entscheidende Frage für die Konstruktion, was „Normierung“ in dieser Theorie bedeutet. In der Physik ist es ein Vorwissen (bzw. ein Postulat) in Bezug auf die Wellenfunktion, nämlich ihre „Anzahl-Normierung“ auf viele Teilchen, ein Teilchen oder den „Bruchteil“ eines Teilchens (WP 321ff).

Ist das betrachtete System nicht mehr ein Individuum aus dem Bereich der Physik (als elementar angenommenes Teilchen), sondern aus der Biologie, so gleitet man mit der „Normierung“ über die Bestimmung der Spezies (Ensemble-Norm), potentiell Verhalten (Individuum-Norm) zu aktuellem Verhalten (Situations- oder Umwelt-Norm).<sup>131</sup> In der Schematik der Quantentheorie werden damit auch die verschiedenen klassischen Ebenen als Ausgangspunkte bezeichnet: Perspektive der vielen Teilchen als Ensemble (Pos.  $K_m$ ), des einzelnen Teilchens als Individuum (Pos.  $K_1$ ) und der binären Alternative (Pos.  $A_b$ ). Alle diese

Normen werden im Verfahren der Quantisierung „korrigiert“ bzw. (ggf. stufenweise) in den Rahmen der vollständigen Quantentheorie eingeordnet. Wenn das Schema als allgemein wissenschaftstheoretisch gültig angesehen werden darf – wovon wir mit der Interpretation im Sinne der Ermittlung der Bedingungen der Möglichkeit von Erfahrung ausgegangen sind – so kann man versuchen, die Ebenen von Spezies, individuellen Verhaltensmöglichkeiten und aktuellem Verhalten ebenso einzuordnen und einem analog verstandenen Korrekturprozess unterziehen, der aber jetzt derjenige der biologischen Theorie, also der Evolutionstheorie, sein muss. Die Analogie parallelisiert damit die Quantisierung mit dem Prozess der Evolution (bzw. einem Schema davon).

In der „Umkehrung der Argumente“ – also von der skizzierten Struktur der vollständigen gemeinsamen (derzeit hypothetischen) Theorie aus betrachtet und argumentiert – müsste dann die gemeinsame Theorie von Physik und Biologie, die in dieser Struktur zu finden wäre, von dieser aus die Teiltorien der Physik und Biologie interpretieren.<sup>132</sup> Als Teilaspekt dieser Interpretation müsste sich ergeben, was unter einem „verallgemeinerten“ Begriff der Quantisierung (bzw. Ensemblebildung) zu verstehen sein mag, der dann als Grenzfälle wieder die Quantisierung für den Bereich der Physik/Logik und den des Evolutionsprozesses für die Biologie ergäbe.<sup>133</sup> Zunächst einmal kann man annehmen, dass in einer zeitlichen Deutung dieser Prozess zu einem schematisch-strukturellen Bild über die jeweiligen Gesetze des Wandels führen wird.

Diese Gesetze finden wir in den Bereichen der Evolutionstheorie (Erforschung des (gemeinsamen) Überlebens und der Weiterentwicklung der Spezies eines Ökosystems), Ethologie und Ethnologie (Erforschung der (menschlichen) Verhaltensformen) und Psychologie (Erforschung des Erlebens). Wir wollen deswegen die jeweiligen – abstrakt aufzufassenden – „Räume“ mit ihren spezifischen Gesetzen, welche durch diese Wissenschaften (mit denen in ihnen eigenen Gesetzesbereichen) durch die „verallgemeinerte Quantisierung“ (Ensemblebildung zw. Mitwahrnehmung, vgl. Abschnitt 7.3.3, insbesondere Tab. 26, s. S. 156) aufgespannt werden, mit diesen Namen belegen. Die Positionen  $U_r$ ,  $Q_1$  und  $Q_m$  werden deswegen benannt als Gesetze/Räume der Psyche, Gesetze/Räume der Verhaltensforschung (und Soziologie) und Gesetze/Räume der

<sup>130</sup> Für einen detaillierten Überblick über systemtheoretische Zugänge zu einer informationstheoretischen Beschreibung offener Systeme, ohne eine spezifische inhaltliche Perspektive auf die Evolutionsbiologie betreffende Fragestellungen, siehe Kornwachs (1987).

<sup>131</sup> In einer Zeitphilosophie kann man wohl auch sagen, dass Vergangenheit, Zukunft und Gegenwart in den verschiedenen Normierungs-Stufen thematisiert werden.

<sup>132</sup> Diese Interpretation müsste Physik und Biologie als Teiltorien der vereinheitlichten Theorie betrachten, und zwar als Grenzfälle der quantentheoretisch-systemtheoretischen Beschreibung der Bewegung von Unbelebtem und der kybernetischen Beschreibung der Selbstbewegung von Lebewesen, inklusive Evolutionsprozess.

<sup>133</sup> Vgl. die bewusstseins- und erkenntnistheoretische Diskussion über Quantisierung und Ensemblebildung im Zusammenhang mit Weizsäckers Vorstellung von der „Mitwahrnehmung“ in Abschnitt 7.3, insbesondere 7.3.3.

Evolution. Das ergibt im Überblick die in Tabelle 33 (s. S. 171) wiedergegebene Zuordnung im Schema, dessen für unsere wissenschaftstheoretische Diskussion relevante Struktur erneut in Abb. 12 skizziert ist.

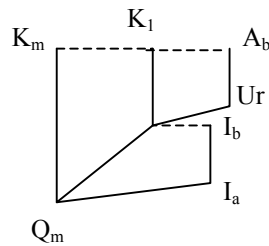


Abb. 12: Positionen im QT-Schema (vgl. die Abb. 4b und 10, s. S. 132 und 158) für die in den Tabellen 33 und 34 (s. S. 171) vorgenommene Zuordnung von Evolutions- und Verhaltenstheorie-Ebenen

Die Gesetze/Räume der Positionen  $I_a$  und  $I_b$  sind im Rahmen der bestehenden Theorien nicht interpretierbar, es ist aber zu vermuten, dass sie – ähnlich wie in der in Abschnitt 7.4.3.3 gegebenen Interpretation der Quantentheorie – den Wertebereich der Wellenfunktion aufbauen (gemäß Weizsäckers Darstellung in AP 8.4), also erst angeben, wie die Räume quantitativ bestimmbar werden. Wenn auch in diesem Fall eine Verallgemeinerung durch eine Philosophie der Zeit durchführbar ist, welche in die Lage versetzen sollte, menschliches Verhalten und Erleben strukturell darstellen zu können, so wäre zu vermuten, dass auch hier *qualitative* Beschreibungsebenen von Räumen eingeführt werden sollten, die sich über zeitliche Definitionen herleiten.

Es ist spekulativ aber nicht müßig, darüber nachzudenken, ob sich in einer Zeitphilosophie, in der neben der Physik die Evolutionsbiologie berücksichtigt ist, entsprechende Klassen von Zeit-Formen in Evolutionstheorie (Weiterentwicklung der Spezies, also beim Menschen auch der Gesellschaft und der Kultur(en)), menschlichen Verhaltensformen und Erleben finden lassen. Auch dafür gibt Weizsäcker bereits in seinem Text von 1956 Anlass zum Nachdenken, wenn er die zeitphilosophischen Ansätze seines Onkels zitiert:

„Dasselbe Prädikat kann demselben Subjekt nicht *zugleich* zukommen und nicht zukommen – so sagt der Satz vom Widerspruch, die Basis der Logik. Die Zeit wird in eine Folge diskreter Augenblicke eingeteilt. Die Aussage über verschiedene Augenblicke dürfen einander sehr wohl widersprechen; das ist kein Widerspruch im Sinne der Logik, denn sie sagen ja über Verschiedenes aus. Diese Auflösung des parmenideischen Problems setzt also eine bestimmte, punktuelle Vorstellung von der Zeit voraus, und eben diese Vorstellung bestreitet [Viktor v.] Weizsäcker wie schon Bergson. Wir können seine Analyse der Zeit unserer Wahrnehmung und Bewegung hier nicht vorführen und zitieren nur zwei Sätze: »Die Gegenwart als Erwartetes ist eine aus der Vergangenheit in Zukunft durchschwingende Zeitkontinuität, die Gegenwart als Überraschung ist eine zwischen Vergangenheit und Zukunft hineinmarkierte Punktualität der Zeit. Beides ist ein subjektives Verhältnis zu der Zeitlichkeit des Geschehens als Ereignis, nicht zur Zeitbestimmtheit des objektiven Verlaufs.« (Der Gestaltkreis, 4. Aufl., S. 139).“ (WP 338)

Es könnte also sein, dass sich die „subjektive“ Zeitlichkeit in den beiden verbleibenden Positionen ( $I_a$  und  $I_b$ ) in analoger Weise ausdrückt, wie sich das auf der „objektiven“ Seite durch die Begriffe der Faktizität und der Möglichkeit in der Zeitphilosophie Carl Friedrich v. Weizsäckers ergeben hat.<sup>134</sup> Wenn wir beide Strukturen, die einer (strukturell) „vereinigten Theorie von Physik und Biologie“ und diejenige der Zeitphilosophien beider Weizsäckers, zusammenschieben, könnte sich das Bild vervollständigen. Die Tabelle 34 (s. S. 171) gibt das Resultat dieser gemeinsamen Darstellung an. Während die biologisch-anthropologischen Positionen durch Begriffe bzw. Theorien gekennzeichnet sind, kann man die Zuordnung des Begriffsexpansions als philosophische Interpretation dieser (durch C. F. v. Weizsäckers grundlegende philosophische Struktur) ansehen. Diese Interpretation kann m. E. die Begriffe für eine Charakterisierung der Positionen (Ebenen) geben, und zwar so, wie sie in unserem menschlichen Erleben auftreten: Auf einer rein begrifflichen Ebene treten die Oberbegriffe auf, mit denen wir Individuen einordnen (z.B. Lebewesen unter ihre Spezies-Kategorie). Klassisch betrachtet sind Individuen voneinander isolierte Entitäten („Gegenstände“), wir können sie also nummerieren und zählen. Vor dem Hintergrund der Interpretation der Quantentheorie müssen wir diese klassische Sichtweise korrigieren und Interdependenzen unterschiedlicher Tiefe anerkennen, dem (Über-)Leben in der Gemeinschaft (abstrakt nicht als Summe der Individuen, sondern als „Kontinuum“ von deren Wechselwirkungen) als erster Stufe, der eine evolutiv-kulturelle (ggf. religiöse) Stufe als Lebensbedingung des Menschen vorausgeht, die als – gerade auch in der Betrachtung der Geschichte, des zeitlichen Wandels, sich zeigenden – (Gesamt-) Wirklichkeit erfahren wird. Unser Verhalten erfahren wir als „Herstellung“ von äußeren Fakten, während die diesen „Herstellungsprozessen“ zugrunde liegenden Möglichkeiten eher als seelisch-psychische Entität (explizit in der Vorstellung oder implizit in künstlerischer Kreativität) auftreten mögen. Deshalb – weil sie so zeitlich erlebt werden – kann C. F. v. Weizsäcker Fakten und Möglichkeiten auch zeitlich deuten als Gegenwart der Vergangenheit bzw. Gegenwart der Zukunft. Die darüber hinausgehenden – tiefer liegenden – Erfahrungsweisen, auf die V. v. Weizsäcker hinweist, erscheinen damit verwandt zu sein, beziehen sich jedoch auf eine noch nicht auf bestimmte Möglichkeiten festgelegte Zukunft, nämlich auf zwei mögliche „subjektive“ Haltungen gegenüber dem – oder Wirkungen dessen – was gerade geschieht: Erwartung und Überraschung.

<sup>134</sup> Weizsäcker benutzt zur formalen Beschreibung zeitlicher Argumentationsstrukturen eine abgeänderte Modallogik, die er aber nicht ausgebaut hat (vgl. Kornwachs (2001), Kapitel E, insbesondere Unterkapitel 2).

	<b>pragm. Information</b>	<b>semantische Information</b>	<b>syntaktische Information</b>
<b>primär wahrgenommene „Ebene“</b>	K <sub>m</sub> Spezies	K <sub>1</sub> Individuum (Verhaltensmöglichkeiten)	A <sub>b</sub> aktuelles Verhalten
<b>Mitwahrnehmung (der in der Ebene bestehenden Möglichkeiten)</b>	Gesetze/Räume der Evolution Q <sub>m</sub>	Gesetze/Räume der Verhaltensforschung (und Soziologie) Q <sub>1</sub>	Gesetze/Räume der Psyche Ur
	? I <sub>a</sub>	? I <sub>b</sub>	

Tab. 33: Versuch der Einordnung evolutions- und verhaltenstheoretischer Begriffe als Ebenen und deren Möglichkeits“spielräume“ in das QT-Schema (die Aspekte der Information wurden aus Tab. 31, s. S. 165, übernommen, der bewusstseinstheoretische Bezug aus Tab. 26, s. S. 156)

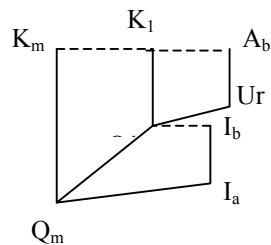


Abb. 12: Positionen im QT-Schema (vgl. die Abb. 4b und 10, s. S. 132 bzw. 158) für die in den Tabellen 33 und 34 vorgenommene Zuordnung von Evolutions- und Verhaltenstheorie-Ebenen

	<b>pragm. Information</b>	<b>semantische Information</b>	<b>syntaktische Information</b>
<b>primär wahrgenommene „Ebene“</b>	K <sub>m</sub> Spezies = <b>Begriff</b>	K <sub>1</sub> Individuum (Verhaltensmöglichkeiten) = <b>Zahl</b>	A <sub>b</sub> aktuelles Verhalten = <b>Faktizität</b>
<b>Mitwahrnehmung</b>	Gesetze/Räume der Evolution = <b>Wirklichkeit</b> Q <sub>m</sub>	Gesetze/Räume der Verhaltensforschung (und Soziologie) = <b>Kontinuum</b> Q <sub>1</sub>	Gesetze/Räume der Psyche = <b>Möglichkeit</b> Ur
	die Gegenwart als Erwartetes I <sub>a</sub>	die Gegenwart als Überraschung I <sub>b</sub>	

Tab. 34: Zusätzliche Zuordnung der Begriffe des „Begriffssextetts“ (vgl. Abb. 5 und Tab. 19) und von Zeiterfahrungsebenen (Pos. Ia und Ib) in die Tab. 33, der Zuordnung von Evolutions- und Verhaltenstheorie-Ebenen in das QT-Schema (vgl. Abb. 12)

## Tabellen 33, 34

#### 7.4.6 Ansatz zur kybernetischen Interpretation der Wahrheit

Neben der biologischen Deutung kann ein weiterer Zwischenschritt der Interpretation der Anthropologie durch die Interpretation der Quantentheorie in einer bereits durch Weizsäcker in seinem „Aufriß der zeitlichen Logik“ (ZW I 6.4) eingeführten Strukturierung gesehen werden. Denn hier wird nach den vier Momenten eines Verhaltensablaufs geordnet (ZW 194f), die als kybernetische Teilschritte der Informationsverarbeitung aufgefasst werden können. Diese kybernetische Interpretation ist bereits in die Tabelle 4 (s. S. 107, Abschnitt 6.3.1) eingefügt worden und deutet die Momente „Allgemeinbegriff“, „Ja-Nein-Entscheidung“, „Prävalenz des Positiven“ und „Anpassung“ in direkter Übertragung als Input, Ist, Soll und Output (bzw. Empfindung, Urteil, Affekt und Handlung nach Weizäckers Terminologie) in einem kybernetischen Regelkreis, welcher die Wechselwirkung eines Systems (Lebewesen) mit ihrer Umwelt beschreibt. Damit wird der gedanklich komplexere, hermeneutische „Kreislau“ in ein reduktionistisches Schema überführt („Komplexitätsreduktion“ als Vereinfachung bzw. Modellbildung).

Wesentlich ist nun, dass nicht allein die jeweiligen Unterteilungen (Subebenen) der vier Ebenen des Baugerüsts auf ihre Zuordenbarkeit zu den kybernetischen Schritten befragt werden (vgl. Abschnitt 6.3.1, Tab. 5, s. S. 107), sondern auch diese Ebenen (abkürzend durch die Bereiche bezeichnet: Biologie, Individuum, Gesellschaft und Religion) – über die explizite Interpretation Weizäckers hinausgehend – dieser Struktur zugeordnet werden, d.h. folglich auch in einen kybernetischen Bezug zueinander gesetzt werden (vgl. Tab. 10 in Abschnitt 6.3.6, s. S. 117). Dazu wird die gesamte Struktur des Baugerüsts einerseits als (geistes-) geschichtlicher Prozess in der Abfolge der Selbstdeutungen des Menschen verstanden, eine Methode, die Weizsäcker als Startpunkt seiner geschichtlichen Anthropologie ansetzte: In der historisch-strukturellen Perspektive tritt nach den durch die Religion geprägten Menschenbildern das von der Struktur der Gemeinschaft bestimmte Selbstbild des Menschen auf, gefolgt von den Deutungen der Aufklärung und der Subjektphilosophie, schließlich das Menschenbild der neuzeitlichen Wissenschaften, insbesondere der Evolutionsbiologie, so Weizäckers Deutung der Geschichte der Selbstdeutungen des Menschen (GM 17f, ZW 383f).

Andererseits ist eine Perspektive möglich, die eine Analyse der Verhaltensbereiche anhand ihres Beitrags zum Ganzen des menschlichen Lebens vornimmt. Dann wird man die biologischen Grundlagen als Bedingungen finden, die für viele der Lebewesen gelten, in der Rationalität eine spezifische (diese Spezies in besonderem Maße auszeichnende) menschliche Eigenschaft ist. Des

Weiteren wird man Kultur und Gesellschaft mit Zwecksetzungen – insbesondere, wenn man wie Weizsäcker unter der systemtheoretischen Perspektive über Stabilisierungsmechanismen der Gesellschaft nachdenkt (ZW 385f) – identifizieren und, wenn man diese Erfahrungsebene anerkennt, die jeweilige religiöse Interpretation als Metaebene über die Zwecke, z.B. denjenigen der Stabilisierung der Gesellschaft setzen.

Unter der ersten Perspektive ergäbe sich eine Analogisierung nach der Richtung des Ablaufes des kybernetischen Prozesses, nach der zweiten eine inhaltliche Analyse und Zuordnung.<sup>135</sup> Wir fassen diese zwei Zuordnungen in Tabelle 35 (s. S. 173) zusammen und erläutern ihre Bedeutungen:

- „finalistische Interpretation“: Die Kultur (hier: die Geschichte der Selbstdeutung der Menschen) ist älter als die Naturwissenschaft, aber auch als deren „Wegbereiter“, die Formierung von Politik (Gesellschaft) und die Aufklärung über das Individuum. D. h. die Wissenschaft kann Rudimente der vorausgegangenen Selbstdeutungen bewahrt oder umwandelnd verwandt haben. Die geschichtlich gegebene Reihenfolge der anthropologischen Selbstdeutungen beginnt hier mit dem zuerst religiös gegebenen „Handlungsziel“ (H), welches als Input in das System „menschliche (Kultur-)Entwicklung“ auftritt, geht über die Stufen gesellschaftlich und individuell definierter Ziele zu den biologischen Notwendigkeiten und Möglichkeiten. Die durch den Pfeil in der zweiten Zeile von Tab. 35 angegebene Wirkungsrichtung folgt also der historischen Perspektive und gibt damit eine finalistische Interpretation („H“ als Input, „E“ als Output, etc.).
- „kausalistische Interpretation“: Die Natur ist älter als der Mensch. Die evolutive Prägung ist vor der kulturellen (also auch vor jeder Selbstauslegung des Menschen), d.h. die Geschichte der Kulturbaut – in zeitlich-kausaler Betrachtung – auf der Geschichte der Natur auf. Der Wirkungspfeil verläuft so, wie es der kausalen Interpretation der Reihenfolge der kybernetischen Verhaltensmomente entspricht (dritte Zeile von Tab. 35): „E“ fungiert als Input, etc.

Die beiden kybernetischen Interpretationen dürfen sich deswegen widersprechen, da sie als unterschiedlichen Wahrnehmungsfeldern angehörend interpretiert werden können. Die kybernetische Interpretation des Ablauf-Prozesses kann als Zergliederung der schlichten Wahrnehmung (bzw. des unreflektierten Aktes) aufgefasst werden, während die inhaltliche Zuordnung bereits zu den explizit (also in der reflektierten Wahrnehmung) gegebenen Inhalten eine Zuordnung vornimmt. Während die

<sup>135</sup> Es wurde bereits in Abschnitt 6.3.6 darauf hingewiesen, dass sich die zwei Richtungen der Zuordnung in ihrer Struktur auch als kybernetische (steuernde und bedingende) Funktionen in T. Parsons' soziologischer Systemtheorie (bzw. dem zugehörigen AGIL-Schema) wieder finden.

<b>Ebenen</b>	<b>Biologie</b>	<b>Individuum</b>	<b>Gesellschaft</b>	<b>Religion</b>
<b>Interpretationen</b>				
kybernetische Interpretation des Ablauf-Prozesses (finalistische Interpretation)	Output ←	Soll	Ist	Input
	<b>E</b>	<b>U</b>	<b>A</b>	<b>H</b>
kybernetische Interpretation der inhaltlichen Zuordnung (kausalistische Interpretation)	Input →	Ist	Soll	Output
	<b>E</b>	<b>U</b>	<b>A</b>	<b>H</b>

Tab. 35: Zwei mögliche kybernetisch-prozeßhafte Interpretationen im „Baugerüst“ (mit den verallgemeinerten kybernetischen Stufen von Vorgängen: E = Empfindung, U = Urteil, A = Affekt, H = Handlung) (vgl. Tab. 10, s. S. 117)

<b>Ebenen des Baugerüsts</b>	<b>Biologie</b>	<b>Individuum</b>	<b>Gesellschaft</b>	<b>Religion</b>
<b>Interpretationen</b>				
Ebenen der Wahrheit (Wahrheit als Orientiertheit*)	Unverborgenheit des Eidos	Übereinstimmung der Eide	Dialog (der Seele) mit sich selbst	Handlungserfolg
kyb. Interpretation des Ablauf-Prozesses** (finalistische Interpretation)	Output ←	Soll	Ist	Input
	<b>E</b>	<b>U</b>	<b>A</b>	<b>H</b>
Ebenen der Wahrheit (Wahrheitstheorien, d.h. Definitionen von Wahrheit)	1. Adäquations- theorie	2. „Irrtum“	3. diskurstheoretische Wahrheit	4. Unverborgenheit
kyb. Interpretation der inhaltlichen Zuordnung*** (kausalistische Interpretation)****	Input →	Ist	Soll	Output
	<b>E</b>	<b>U</b>	<b>A</b>	<b>H</b>

Tab. 36: Ebenen der Wahrheit (in der Reihenfolge von ZW I 6.2 und 6.3), eingetragen in die Struktur des „Baugerüsts“ in Tab. 35

\* Vgl. ZW 185 und Abschnitt 6.4 dieser Arbeit.

\* Diese Zuordnung zu den von Weizsäcker angegebenen Schritten interpretiert die Handlung als Input in das System. Das kann nicht auf reale Handlungen beziehen, sondern –darauf deutet die interpretierende Bezeichnung „finalistische Interpretation“ – auf vorgestellte Handlungen, die im Vorausblick auf entsprechende (Vor-) Einstellungen von Affekt, Urteil und Empfindung wirken. Mit dem Begriff des Finalismus ist ebenfalls eine evolutionistische Sichtweise gedeckt, die auch virtuelle Handlungen – nämlich als Handlungsschemata, dem Lebewesen mögliche Handlungen – betrifft, welche sich jedoch als Schemata möglichen Verhaltens im Laufe der Evolutionsgeschichte der Spezies, welche dieses Lebewesen angehört, gebildet haben, und – sofern der Prozess der Evolution fort dauert – weiterhin durch Wirkungen der Umwelt gestaltet und erzeugt werden. Das System erhält nach der Perspektive der Evolutionstheorie Input von der Umwelt (Umweltperspektive).

\*\*\* Die kausale Interpretation der kybernetischen Schrittfolge eines Verhaltensablaufes – bzw. einer Handlung, insofern Bewusstsein, d.h. Reflexion auf mögliches Verhalten, involviert ist – entspricht der Reaktion des Lebewesens auf einen äußeren, von der Umwelt erfolgenden Reiz. Dieser Reiz kann jedoch auch aufgrund einer zuvor vom Individuum ausgeführten Handlung, der eine Vorstellung von ihrem Zweck zugrunde gelegen haben mag und zu einer entsprechenden, vielleicht noch nicht ganz geglückten Handlung führte, entstanden sein.

\*\*\*\* Diese Erklärungsabfolge für die Wahrheitstheorien wird von Weizsäcker explizit benannt (ZW 181), wobei zusätzlich eine Erklärung von Wahrheitstheorie „Übereinstimmung“ (d.h. Korrespondenztheorie) durch Theorie „Unverborgenheit“ (d.h. Evidenztheorie, in der nachfolgt der Auffassung von Heidegger) hinzugefügt wird, welche den Kreis schließt. (Zu den Wahrheitstheorien vgl. Abschnitt 6.4.)

Interpretation als geschichtlicher Ablauf in der abendländischen Weltsicht als Verengung des Menschenbildes (insbesondere des Sinn gebenden Horizontes) auf die individuellen und schließlich art-spezifischen Grundlagen gesehen werden muss, erscheint die inhaltliche Beschreibung als schrittweise Erweiterung der Sinnzusammenhänge, in denen menschliches Leben steht. Damit ist der inhaltlichen Perspektive in dieser Form eher eine reduktionistische Tendenz innewohnend, während die Prozess-Sicht eher als verstehende, hermeneutische Erweiterung des Gesichtsfeldes aufgefasst werden kann.<sup>140</sup>

Meiner Ansicht nach spiegelt sich in diesen beiden Zuordnungsmöglichkeiten auch eine doppelte Möglichkeit für Perspektiven auf die Wahrheit, welche den Ebenen des Baugerüsts jeweils spezifisch zukommt, wenn sie zusammen die Lebensbedingungen (= Wahrheit des menschlichen Lebens, nämlich im Sinne einer notwendigen Lebensgrundlage) des Menschen ausmachen. (Zur Übersicht und Erläuterung der Sichtweise Weizsäckers auf die Wahrheitstheorien siehe Abschnitt 6.4.) Man kann nämlich auch Weizsäckers zwei Besprechungen der Wahrheitstheorien – von 1972 (ZW I 6.2) und von 1984 (ZW I 6.3) – auffassen als einerseits kausalistische Interpretation und im anderen Fall als finalistische Interpretation. Eine entsprechende Einordnung ist in Tabelle 36 (s. S. 173) wiedergegeben.

Zwar ist es möglich, beide Sichtweisen der Ebenen der Wahrheit – diejenige der Wahrheit als Orientiertheit und diejenige der Wahrheits-Definitionen – in beiden Richtungen zu interpretieren. Allerdings scheint für die *Orientiertheit* der Ausgangspunkt einer Ausrichtung auf einen zukünftigen Handlungserfolg, der Sinn-Entwurf oder Rahmenseite einer Handlung darstellt, primär, und daher eine finalistische Interpretation angebrachter. Für die Wahrheits-Definitionen wählt Weizsäckers selbst in seinen Erläuterungen die „kausalistische“ Erklärungsabfolge (ZW 181).

Im Folgenden seien beide Möglichkeiten erläutert:

- „finalistische“ Interpretation der Wahrheits-ebenen (oberer Teil der Tab. 36): Für die Ebenen der Wahrheit werden Kriterien benannt, die dann einen orientierenden Charakter besitzen, wenn sie sich von einem vorab entworfenen „Kriterium“ für Handlungserfolg als Sinngebung der einzelnen, zukünftigen Handlung bzw. der Situation, in der sich der Mensch („in der Wahrheit“, d.h. in seinen Lebensbedingungen) befindet, leiten lassen. Die vollständige Orientiertheit ergibt sich

nach dieser Modellauffassung als kybernetische Interpretation mit dem Entwurf der Rahmenbedingungen des Handlungserfolgs als Input bei sukzessiver Orientierung des Denkens (Dialog mit sich selbst), Überprüfens (auf Übereinstimmung) und der Wahrnehmung (Unverborgenheit) am möglichen Erfolg der intendierten Handlung.

- „kausalistische“ Interpretation der Wahrheits-ebenen (unterer Teil der Tab. 36): In seiner Erläuterung (ZW 181) „begründet“ Weizsäcker eine mögliche „reduktionistische“ Rückführung der jeweils in ihrer Ebene höheren Theorie auf die jeweils niedrigere – also der 2. Theorie (Nietzsches Modell der „Wahrheit als Irrtum“) im Sinne der 1. Wahrheitsdefinition (Übereinstimmung von Denken und Sachverhalt), der 3. Theorie im Sinne der 2. und so fort – im Sinne einer „zur Vergnügung“ durchgeführten Argumentation, die jeweils höhere Theorie sei wahr im Sinne der jeweils niedrigeren Theorie. Von Bedeutung – auch gerade für die Möglichkeit der hier vertretenen formalen kybernetischen Interpretation – ist hierbei, dass sich die Argumentation im Kreis schließt, indem Weizsäcker argumentiert, die Theorie 1. sei im Sinne von Theorie 4. wahr.

Erst in diesen Zuordnungen erschließt sich m. E. ein Zugang zu einer „Kybernetik der Wahrheit“, deren erste Überlegungen bei Weizsäcker im Herbst 1967 (EN III 4) durch die Analogisierung von wahr – falsch mit gut – böse und gesund – krank vor-nahm. Damals stand noch die Möglichkeit und die Folgerung auf Konsequenzen einer kybernetischen Beschreibung im Vordergrund, und das Falsche (analog: das Böse, die Krankheit) wurde im Rahmen dieser Modellbetrachtungen als unangepasster Sollwert interpretiert.

## 7.5

### Was haben wir konstruiert? – Was haben wir kennen gelernt?

Das Kapitel 7 versuchte der These von dem hinter Weizsäckers „Denken im Kreisgang“ stehenden Denkmuster eine *strukturelle* Form zu geben und konstruierte dazu ein Schema. Die aus dem Theorienzusammenhang der erkenntnistheoretischen „Teiltheorien“ der Quantentheorie angeregte Darstellung des „QT-Schemas“<sup>141</sup> wurde als Grundlage für eine Formalisierung des Kreisganges verwendet. Dazu wurde später alternativ (und komplementär) ein kybernetisches Schema (Abschnitt 7.4) in ähnlicher Weise konstruiert, um die Verbindung zur anthropologie-strukturellen These zu knüpfen; der These von der Strukturanalogie zwischen Physik (genauer: Komplementaritäts-Philosophie als Interpretation der Quantentheorie) und Anthropologie in Form einer kybernetischen Deutung der medizinischen Anthropologie von Viktor

<sup>140</sup> Diese Argumentation kann auch als nachträgliche Rechtfertigung für die Zuordnungen von „Erklären“ und „Verstehen“ zu den zwei in entgegen gesetzte Richtungen zueinander verlaufende kybernetische Stufungen der Interpretation des Baugerüsts (Abb. 10 in Abschnitt 6.3.6, s. S. 117, rechte Spalte) angesehen werden.

<sup>141</sup> Das „QT-Schema“ wurde in Abschnitt 7.1.2 eingeführt. Es findet sich dort in Abb. 4 und Tab. 14, s. S. 132.



von Weizsäcker durch Carl Friedrich von Weizsäcker (vgl. Abschnitt 6.1).

Zum Beleg der These vom Gebrauch des QT-Schemas als „Denkmuster“ bei letzterem wurde dessen zentrales philosophisches Interpretationsschema, das „Begriffssextett“, in das QT-Schema eingeordnet (7.1.4, Tab. 19, s. S. 139). Für die Zusammenschau von Physik und Anthropologie erschien der Zwischenschritt über die Biologie bedeutsam – eine inhaltlich über die Einführung des Begriffs der Information begründbare Verknüpfung von Physik und Biologie (7.2 und – in Bezug auf das kybernetische Schema – in Abschnitt 7.4.5). Eine vertiefende philosophische Deutung wurde in Abschnitt 7.3 gegeben. Sie führte zur skizzenhaft-schematischen Formulierung der Einordnung der Disziplinen Physik, Biologie und Geisteswissenschaften als Aspekte der anthropologierelevanten Information, in eine „Theorie des Menschen“, die auch eine philosophische „Theorie der Wahrheit“ sein muss (7.4.6).

## Kapitel 8

### Die geistesgeschichtliche Perspektive

„Wer Bücher schreibt, sollte wohl von den Motiven dieser Tätigkeit Rechenschaft geben. [...]

Es geht um das Verständnis des Menschen, der sich in seiner Geschichte als Kind der Natur vorfindet. Dies war schon ein Thema der Vorlesungsreihe *Die Geschichte der Natur* (1948) und, auf den Menschen konzentriert, der Aufsatzsammlung *Der Garten des Menschlichen* (1977) [...] Es handelt sich hier freilich nicht nur um die Freude am Garten, sondern; es handelt sich auch um *Wege in der Gefahr* (1976), denn *Die Zeit drängt* (1986).

[Dahinter] steht jedoch auch eine in anderen Texten vorgeführte schwere systematische Anstrengung. Der Titel *Die Einheit der Natur* (1971) bezeichnete ein Programm, das im *Aufbau der Physik* (1985) systematisch durchgeführt wurde, soweit meine Kräfte dafür ausreichten. [...]

»Woher kommen wir?« und »Wohin gehen wir?« [...] Für die Vielfalt der Fragen sucht das jetzige Buch eine Orientierung.

In Sinne des philosophischen Verfahrens ist dabei die Distanzierung vom »hierarchischen« Anspruch des sogenannten »Systems« wichtig, einem Anspruch, der zwei Jahrtausende Philosophiegeschichte durchzog. Statt dessen gebrauche ich hier die Vokabeln »Rundgang« oder »Kreisgang«: ein Kreis, in den man irgendwo eintreten darf, den man aber dann mehrmals durchlaufen muß. Dieses Programm ist, anschließend an die *Geschichte der Natur*, schon in den Vorlesungen *Die Tragweite der Wissenschaft* (1. Band 1964, vollständig 1990) entwickelt: Die Natur ist älter als der Mensch, der Mensch aber ist älter als die Naturwissenschaft.“

Der Mensch in seiner Geschichte, Vorwort, S. 9f

	1	2	3	4
<b>Ebenen in der "Formel" von 1954</b> (vgl. die Abb. ZW 858) (und Aristoteles- Interpretation durch Weizsäcker)	begrifflich gekennzeichnete (mögliche) Form (Begriff)	real Gegebenes, Vollendetes (Aktualität oder Faktizität, energeia, )	Möglichkeit (dynamis, aristotelische Materie)	(umfassende) Wirklichkeit
<b>zeitliche Bestimmung</b>	Vergangenheit(sform) der Zukunft	Gegenwart der Vergangenheit	Gegenwart der Zukunft	Gegenwart (eines Augenblicks)

Tab. 37: Zeitliche Bestimmungen bei Weizsäcker

Wir haben gesehen, dass man – von der Quantentheorie her kommend – eine differenzierte Unterscheidung mehrerer Ebenen und ihrer Beziehungen untereinander erhält, eine Interpretation, die als reduktionistische Darstellung des Kreisganges fungieren kann und somit in Analogie zur Struktur der Anthropologie (in kybernetischer Ausdeutung), hier der Struktur der medizinischen Anthropologie in Form der „Gestaltkreis-Philosophie“ Viktor von Weizsäckers (vgl. Abschnitt 6.1) interpretiert werden kann. In diesem Kapitel soll nun ein Perspektivenwechsel stattfinden. Statt primär von der physikalischen Theorie der Quanten (bzw. deren Deutung durch Bohr und Weizsäcker, vgl. Kapitel 4) auszugehen und deren Struktur insbesondere in einer gemeinsamen Theorie von Biologie und Physik oder einer philosophischen „geschichtlichen Anthropologie“ wiederzufinden, soll eine geisteswissenschaftliche<sup>142</sup> Brille aufgesetzt werden. Durch diese Brille gesehen drängen sich nämlich Rückfragen nach dem kulturellen Hintergrund dieser Struktur auf, die – je nach Blickpunkt – geeignet sind, die Viererstruktur, die auch in der Quantentheorie aufgefunden werden konnte und die die Grundlage der Analogiebildung zwischen Physik und Anthropologie erst ermöglichte, kulturhistorisch durchsichtiger und damit verständlicher zu machen.

Diese kulturhistorische Erläuterung kann dann paradoxerweise zugleich als Relativierung der Strukturanalogie sowie als deren Bestätigung aufgefasst werden. Diese Folge von kulturhistorischen Erläuterungen wissenschaftlicher Ergebnisse und Einsichten beruht auf einer generellen Auffassung von „Kultur“,<sup>143</sup> die modernen Anthropologien zugrundeliegt. Wenn es sich um nur ein „beliebiges“ kulturelles Muster – d.h. einen jederzeit in einer kulturellen Praxis anders festlegbaren Sachverhalt (wie ihn beispielsweise bereits verschiedene Sprachen darstellen) – handelt, ist zwar die Strukturanalogie (und das Phänomen einer kreisförmigen Begründungsstruktur) nicht erschüttert, jedoch mag diese Struktur der vier Ebenen nur als eine von vielen (ggf. beliebigen) Möglichkeiten erscheinen und sich andere Strukturen in der Physik und/oder der philosophischen Anthropologie als besser begründet

erweisen.<sup>144</sup> Andererseits erhalten wir durch eine kulturgeschichtliche Erklärung die Möglichkeit, die Einbettung der Struktur in einen denkerischen Kontext, in diesem Fall einer abendländisch geprägten Geistesgeschichte, explizit auszusprechen und damit ggf. sowohl die relative Berechtigung der vierstufigen Struktur („Viererstruktur“) als auch deren Grenzen in argumentativen Aussagen festzuhalten.

Zu besprechen ist demnach zunächst die Art und Vielfalt der Beispiele von Vier-Ebenen-Strukturen bei Weizsäcker (8.1) und im abendländischen Denken. In der europäischen Geistesgeschichte und in Weizäckers Werk scheint die Form der näher zu bestimmenden „Quaternität“, eine spezifische Viererstruktur, als heuristisches Ordnungsschema durchweg aufzutreten. Danach ist die Verbindung zu hermeneutischen Prinzipien herauszustellen und die Frage zu stellen, ob eine solche Deutung mit der in den vorausgegangenen Kapiteln gegebenen kybernetischen Deutung und Schematisierung vereinbar sein kann. Wenn das der Fall ist, wäre eine umgekehrte Interpretationsrichtung anzuwenden, in der aus hermeneutisch-geisteswissenschaftlicher Perspektive eine Deutung für das kybernetische Schema gegeben würde. Am Schluss dieses Kapitels ergeben sich wiederum Schlussfolgerungen für die von Weizsäcker versuchte Zusammenschau unter dem Titel einer Zeitphilosophie.

## 8.1

### Die Struktur des Baugerüstes als hermeneutische Struktur

Im „Baugerüst“ haben wir eine inhaltlich gedeutete Struktur vor uns. Es ist die Struktur der von Weizsäcker angestrebten geschichtlichen Anthropologie, welche u. a. die Einheit von Mensch und Natur darstellt. Diese Einheit wird nach der bisher vorgenommenen Interpretation getragen von einem strukturellen Zusammenhang, der sich in den vier kybernetischen Stufen ausdrückt, die aufeinander folgen und sich in Wahrnehmungs- und Handlungsabläufen im Kreis schließen: Sinnesempfindung, Urteil, Affekt, Handlung, erneut Empfindung etc. Dabei gehen in die inhaltliche Fülle des Baugerüstes, welche in diese Struktur eingeschrieben ist, sowohl naturwissenschaftliche als auch kulturelle Sachverhalte ein, und nicht nur das: darüber hinaus erläutern sich diese Sachverhalte auch gegenseitig, sie stehen in einem Begründungszusammenhang. Dieser Zusammenhang ist – entsprechend des Gedankens des Kreisganges – nicht einseitig aufzufassen, sondern so, dass einerseits naturwissenschaftliche Aussagen für die Möglichkeiten der Spezies Mensch Bedeutung haben und deren kulturelle und psychische

<sup>142</sup> „Geisteswissenschaften“ wird hier als Sammelbegriff aller hermeneutisch vorgehenden Wissenschaften oder Teilwissenschaften verstanden und insbesondere, wie dies auch Weizsäcker tut, die Geschichtswissenschaft hervorgehoben. Er dient als systematischer „Gegen-“ oder (komplementärer) Ergänzungsbegriff zu „Naturwissenschaften“ (vgl. Kapitel 1, insbesondere Abschnitt 1.3.2) wobei jedoch keineswegs Deutungsansprüche einer „Geschichte des Geistes“ nach Hegel oder Dilthey vertreten werden.

<sup>143</sup> Diese Kulturbegriff faßt sowohl ethnologische als auch soziologische Abgrenzungen, also die Differenz von Naturvölker zu Industriestaaten als auch die zwischen Arbeiter- und bürgerlicher Kultur.

<sup>144</sup> So wie wir den mathematisch formulierten Strukturen in den Naturwissenschaften eine Priorität vor den in irgend einer Umgangssprache formulierten Erkenntnissen einräumen.

Entfaltungsmöglichkeiten, und andererseits der kulturelle (z.B. sprachliche) Hintergrund nicht vollständig aus den Lebensäußerungen der Menschen, darunter die Wissenschaft(en), herausgehalten werden kann. Dies hat Weizsäcker für den Fall der zweiwertigen Logik demonstriert, gleichwohl mit dem Hinweis, dass die Quantentheorie die Möglichkeit eröffnet, bereits innerhalb der Naturwissenschaften – sozusagen aus eigenen Kräften – den bisherigen kulturellen Hintergrund der zweiwertigen Logik zu überschreiten, eine zeitliche Logik zu entwerfen und die Subjektbezogenheit der Physik aufzuzeigen (letzteres schon durch die Kopenhagener Deutung der Quantentheorie).

Eine weitergehende Analyse des kulturellen Hintergrundes der Physik<sup>145</sup> wird wohl wiederum entscheidend vom inner-naturwissenschaftlichen Theorienfortschritt abhängen, z.B. von einer Vereinheitlichung der Theorien von Physik und Biologie. Vermutlich wird diese Analyse aber eine noch weiter auf das Gebiet der Kultur- und Geisteswissenschaften verweisenden Interpretationshintergrund benötigen, als dies für die Weizsäckersche Deutung der Quantentheorie als Theorie zeitlicher Logik der Fall war. Dort reichte als Hintergrund die umgangssprachlich (bzw. grammatikalisch) und in der allgemeinen-menschlichen Erfahrung bekannte Struktur der Zeit von Vergangenheit, Gegenwart und Zukunft, die in der Struktur und vor allem den Vorbedingungen der physikalischen Theorien (Quantentheorie und Thermodynamik) nachzuweisen war. Deshalb mag es bei diesem Stand der Erörterung sogar einsichtig sein, dass eine ausgearbeitete Anthropologie nicht nur Impulse von der Interpretation der Physik, insbesondere von einer als Theorie der Ganzheit aufgefassten Quantentheorie erhält, sondern auch zur Interpretation der Physik beitragen kann, also möglicherweise auch zu deren Fortschreiten in Richtung auf eine gemeinsame Theorie der „Bewegung und Veränderung von unbelebten und belebten Entitäten“. Für Weizsäcker liegt es nahe, dies von einer weiter vorangetriebenen Zeitphilosophie zu erhoffen.<sup>146</sup>

Für diese Arbeit ist primär die konstruktive Seite der geschichtlichen Anthropologie Weizäckers von Bedeutung. Um den strukturell-geisteswissenschaftlichen Zugang zur Anthropologie zu erarbeiten, reicht es nicht aus, auf Weizsäcker selbst zu verweisen, der für die Erstellung der geschichtlichen Anthropologie ein Zusammengehen von naturwissenschaftlicher

Anthropologie mit „evolutionistischem Denken“ für ausreichend hält (GM 18) und für letzteres „nur“ fordert, eine Zeitphilosophie im Hintergrund zu besitzen bzw. vollständiger auszuarbeiten. Es wurde bereits darauf verwiesen, dass durch den engen Zusammenhang mit der Philosophie der Zeit ein „evolutionistisches Denken“ nicht allein in der Akzeptanz und Nutzung der Ergebnisse der biologischen Evolutionstheorie bestehen kann, sondern in einer Verknüpfung von Natur- und Kulturgeschichte in einer einheitlichen Sichtweise, die letztendlich die Aufstellung einer zeitphilosophischen Interpretation der Biologie (insbesondere der Evolutionstheorie) voraussetzt. Dazu aber ist m. E. eine engere Zusammenführung der grundlegenden Konzepte von Natur- und Geisteswissenschaften notwendig (und nicht nur möglich, wie Weizsäcker betont).

Die strukturelle Perspektive führte uns dazu, die Struktur des Zusammenhanges der Einzeltheorien in der Quantentheorie, auch abkürzend als Struktur der Quantentheorie oder „QT-Schema“ bezeichnet, kybernetisch zu interpretieren, um den Zusammenhang der Theorien auch als Zusammenhang der inhaltlichen erkenntnistheoretischen Aussagen sichtbar werden zu lassen. Ein weiterer Grund war die Hoffnung, mit dieser Formulierung auch für die Beschreibung einer Theorie der Evolution strukturelle Grundbausteine bereitzustellen, die es ermöglichen könnten, das Strukturgerüst einer gemeinsamen Theorie von Physik und Biologie sichtbar werden zu lassen. Die im Baugerüst sichtbar gewordene Struktur konnte – schon aufgrund der von Weizsäcker gewählten und durchgeführten konstruktiven Analogie – ebenfalls unter kybernetischer Perspektive interpretiert werden. In ihr begegnen sich allerdings die Methoden von Erklären (kausalistische Interpretation) und Verstehen (finalistische Interpretation), denn diese ergeben sich je nachdem, von welcher Position aus man eine Interpretation beginnt.

Wissenschaftstheoretisch gesehen wird demnach in dieser Struktur durch das Aufeinandertreffen der zentralen Methodiken auch die Einheit von Natur- und Geisteswissenschaften thematisiert. Die strukturelle Zuordnung zeigt sich dann auch inhaltlich darin, da man zwei Ebenen als ihre Bereiche identifizieren kann: Einheit von Wahrnehmen und Bewegen als Ebene der biologischen Theorie und die kulturellen Pointierungen als geistesgeschichtlicher Standpunkt. Dieser Inhalt des Baugerüsts soll hier aber nicht Gegenstand der Untersuchung sein, da das Schema an sich bereits für eine kybernetische und eine hermeneutische Interpretation zugänglich ist, d.h. in einer viel breiteren Beispielpalette aufgefunden werden kann. Für die Benutzung des Schemas in der Anthropologie – hier im Baugerüst – wäre dann die zusätzliche Forderung zu stellen, dass die Interpretationen sich nicht widersprechen dürften. Um eine solche Analyse aus der Perspektive der Geisteswissen-

<sup>145</sup> Weizsäcker bespricht die Rezeption von Evolutionstheorie und Thermodynamik sowie Vorstellungen von der Unendlichkeit, GN 48ff und WP 118-157.

<sup>146</sup> Ein Beispiel ist die Interpretation, die hinter dem „dritten Weg“ der Rekonstruktion der Quantentheorie steht, hinter der die Möglichkeit eines ausgefeilteren Konzeptes von Zeit steht: „Aber sein [,dritter Weg“ der Rekonstruktion] Aufbau war so angelegt, daß er durch abweichende Postulate auch zu einer andern Beschreibung der Zeit [als über eine reelle Zeitkoordinate] hätte führen können.“ (AP 373)

schaften mit einer für die als grundlegend angesehenen Methode der Hermeneutik (die nicht auf kybernetische Kreisgänge reduziert werden kann, aber gleichwohl als *strukturelle* Analogie darstellbar ist) zu erhalten, muss hier noch einmal in der Diskussion der Struktur neu angesetzt werden und von einer einfacheren Grundstruktur ausgegangen werden, die aus geistes- und kulturgeschichtlicher Sichtweise interpretiert werden kann.

### 8.1.1 Von der Zweier- zur Viererstruktur

Um einen Zugang zu finden, der für im Rahmen einer kulturwissenschaftlichen Untersuchung diskutiert werden kann, gehen wir zurück zu der einfachen Struktur, die Weizsäcker als grundlegend für seine zeitphilosophischen Betrachtungen in der Anthropologie gewählt hat, zur Dichotomie von Stabilität und Veränderung. Für Weizsäcker ist eine zweigeteilte Struktur primär, deren Elemente er mit den Begriffen „Ebene“ und „Krise“ bezeichnet (GM I 3.4). Dabei werden nicht direkt zwei Ebenen oder Stufen unterschieden, sondern zunächst einmal „Ebene“ als Kennzeichen für zeitweilige Stabilität und „Krise“ als Kennzeichen für prozesshafte, aber ggf. auch sprunghafte Veränderung.

Mit der Zweierstruktur von Ebene und Krise knüpft Weizsäcker offensichtlich an die aristotelische Unterscheidung von Materie und Form<sup>147</sup> an, thematisiert aber stärker das Prozesshafte der Erscheinung. Der Materie-Begriff bei Aristoteles beinhaltet die Potenzialität, also die Möglichkeit der Herstellung von verschiedenen Formen, in der der zugrunde liegende Stoff, die Materie, dieselbe bleibt (Ein Baum und ein Tisch können beide aus dem gleichen Material Holz bestehen, in zeitlicher Abfolge sogar aus dem selben Material). In irgendeiner Form liegt Materie immer vor, sonst könnten wir sie gar nicht erkennen. Aber sie ist der Wandlung, also der Formveränderung fähig.<sup>148</sup>

Die Weizsäckersche Vorstellung von Ebene und Krise „spiegelt“ die Unterscheidung von Form und Materie in die Zeitphilosophie. Als Bedingung der Wahrnehmung von Form wird dabei die zeitweilige Stabilität eines Zustandes<sup>149</sup> aufgefasst (Ebene). Diese Stabilität ist immer nur eine vorübergehende, da sich nach gewisser Zeitdauer – in einer Krise –

wieder auflösen kann und wird. Aufgrund der Unmöglichkeit eines gänzlichen Verschwindens (im Gegensatz durchaus möglichen Umwandlung) der Materie besteht dabei die Möglichkeit besteht, dass sich aus der Krise eine neue Form ergibt und eine neue Ebene sich zeitweise stabilisieren kann. Weizsäcker sieht dieses Beziehungsgefüge bereits in der *zeitlosen* Formulierung durch Aristoteles angelegt.<sup>150</sup> Es bedarf aber einer Übertragung von der „Statik“ in die dynamische Sichtweise, um die Grundlage für Weizäckers zeitlicher Logik zu formulieren:

„Wesentlich gehört zum aristotelischen Materiebegriff, daß Materie Möglichkeit (*δυναμικς*), und zwar rezeptive Möglichkeit (*δυναμικς του πασχειν*) bedeutet. [...] Materie als Möglichkeit der Verwirklichung einer Form, Form als mögliche Form einer Materie.

In einer temporalen Logik liegt es nahe, ein analoges Schema zu benutzen. Wir sprechen von entscheidbaren Alternativen. Dabei müssen wir erstens die Alternative bezeichnen, d.h. von anderen Alternativen unterscheiden, und zweitens angeben, welche Entscheidung eintritt. Ersteres entspricht der Materie, der Möglichkeit dieser Form bzw. ihre Privation, letzteres der Form selbst. Eine Form ist nur angebar, indem sie oft vorkommt (Bestätigung). Eine Möglichkeit ist nur angebar als Möglichkeit einer Form. Aber daß sie Möglichkeit ist, heißt, daß die Form gerade im jetzt vorliegenden Fall eintreten kann oder nicht (Erstmaligkeit).“ (GM 307f)

Eine entsprechende Beschreibung – eines Übergangs von aristotelischer Form und Materie zu Zeitmodi(verschränkungen) – legt Weizsäcker in der zeitlogischen Interpretation seines grundlegenden Schemas vor. Dort wird die Form mit der begrifflichen Fixierung identifiziert: aktuelle Form = Faktum, mögliche Form = Begriff, wobei erstere als „Gegenart der Vergangenheit“ und letztere als „Vergangenheitsform der Gegenwart“ interpretiert wird. Materie als Möglichkeit (dynamis<sup>151</sup>) wird interpretiert als „Gegenwart der Zukunft“. (ZW 862) Da real aber Materie (als Möglichkeit) und Form nie rein, sondern immer zusammen „am“ realen gegenwärtigen Objekt<sup>152</sup> vorkommen, ist die Realität nur als (gegenwärtige) Wirklichkeit, nämlich als vollständige oder umfassende Gegenwart des „Augenblicks“<sup>153</sup> oder als bereits verwirk-

<sup>147</sup> Bei Aristoteles u. a. in der Physik, I. Buch und Metaphysik, VII. Buch, 3 und 11.

<sup>148</sup> Aristoteles beschreibt diese Veränderung als durch vier „Ursachen“ (Metaphysik, V. Buch, 2), d.h. zugrunde liegenden *Archae*-Grundbedingungen, bedingt und hervorgerufen: *causa materialis*, *causa formalis*, *causa efficiens* und *causa finalis*. Übrigens hat Weizsäcker anhand dieser vier Ursachen die Dichotomie zwischen Kausalität und Finalität in einer frühen Besprechung über „Naturgesetz und Theodizee“ (1944, vgl. WP 158-168) erläutert.

<sup>149</sup> Bei Weizsäcker unter dem Terminus „Ständigkeit der Natur [als] Bedingung der Möglichkeit von Erfahrung“ (AP 71 sowie ZW 76 und sinngemäß ZW 302, nämlich als Forderung nach Stetigkeit der Zustandsveränderung.

<sup>150</sup> Das wären statische hierarchische Stufungen von Form - Materie - Form - Materie - etc., z.B. Tisch - Holz – Mischungsverhältnis verschiedener Elemente wie „Luft“ und „Erde“ - reine Elemente. Weizsäcker: „Form und Materie sind Relativbegriffe.“ (EN 343, vgl. ZW 860)

<sup>151</sup> Weizsäcker setzt *dynamis* (Möglichkeit) mit „können“ und *energeia* (Wirklichkeit) mit „Im-Werk-Sein“ gleich (AP 631).

<sup>152</sup> Oder, wenn von Objekten der Vergangenheit Zeugnisse vorhanden sind, die an gegenwärtigen Dokumenten abzulesen sind, als „Ablesung an“ diesen Dokumenten.

<sup>153</sup> Im sog. „3. Weg“ des postulativ-axiomatischen Aufbaues der Quantentheorie bei Weizsäcker wird versucht, Wissen über die Zeit an die phänomenologische Art der Zeiterfahrung zu knüpfen. Dazu wird „ein Zeitpunkt als eine Gesamtheit von zusammengehörigen formal möglichen Blickpunkten definiert“ und „Blickpunkt“ als „Kenntnisstand an Fakten und futurischen Möglichkeiten eines Subjekts in einem seiner Augenblicke. Hier wird [...] ein Blickpunkt durch einen Wissensstand definiert. Das Wort »Augenblick« bezeichnet die Form, in der dem wissenden Subjekt die jeweilige Gegenwart gegeben ist. Diese Definitionen entstammen der Tendenz, die Zeit nicht von

lichtes Faktum („Gegenwart der Vergangenheit“) zu erfahren. Weizsäcker interpretiert Aristoteles so, dass bei ihm Wirklichkeit und Faktizität/Aktualität (energeia) ununterscheidbar bleiben und in eins zusammenfallen, während die Zeitphilosophie (in Aufnahme der Lehren aus der Interpretation der Quantentheorie) sehr wohl unterscheidet zwischen einem gegenwärtigen Jetzt (das auch ausgedehnt sein kann) und dem festgestellten Faktum, das erst nach einer Reflexion als solches fixiert und damit begrifflich wahrgenommen werden kann. Denn es kann nicht ausgeschlossen werden, dass die Einheit der Gegenwart sich ohne Verluste zerlegt lässt in Fakten, also z.B. Zeitspannen oder Zeitpunkte. Denn aus der Weizsäcker'schen Interpretation der Quantentheorie ergibt sich als Denkmöglichkeit die Einheit eines quantenmechanisch beschriebenen Objektes (bzw. Vorganges), welches nicht in seine Teile zerlegt werden kann, ohne die Zustandsraumbeschreibung unstetig zu verändern. Somit kommt Weizsäcker zu der Unterscheidung von vier Entitäten in der Struktur, welche seiner Zeitphilosophie zugrunde liegt (vgl. ZW 862f, dazu die Abb. auf S. 857f). Diese Unterscheidung zeigt uns die Tabelle 37 auf Seite 176.

### 8.1.2 Phänomenologie der Viererstruktur bei Weizsäcker

Von Weizsäcker werden an unzähligen Stellen in seinem Werk viermal gestufte Aufzählungen verwendet, deren struktureller Charakter unterschiedlich deutlich sichtbar wird. Es wird aber durch die Anwendungsbreite und teilweise durch die Betonung zentraler Inhalte dieser „Viererstrukturen“ erkenntlich, dass sich in vielen ein Orientierungsmuster spiegelt, welches sich einer persönlichen und/oder kulturell bedingten – zunächst sehr einfach aufgebauten – heuristischen Struktur bedient. Bei näherem Hinsehen kann man in vielen Beispielen leicht eine weitere Differenzierung der Struktur erkennen, nämlich die fortschreitende Weise, in der die Stufen (auch in der „historischen“ Betrachtung des Wechsels von Ebene und Krise) aufeinander aufbauen und im vierten Element entweder eine Zusammenfassung der drei vorausgegangenen (Einheitsaspekt) oder eine andere Qualität als diese

---

vornherein durch eine reelle Koordinate zu beschreiben. »Augenblick« könnte im Bohrschen Sinne als der »Rahmen« eines Phänomens bezeichnet werden; als das, worin das ganze Phänomen als eine Einheit geschieht.“ (AP 373) Ein Phänomen der Quantenmechanik, welches „als eine Einheit geschieht“, ist aber der „individuelle Prozeß“, den Weizsäcker in ZW 7 C 4 mit der Unterscheidung irreversibler Fakten und reversibler Möglichkeiten (wenn diese nicht schon als mögliche Fakten vorgestellt werden). „Der individuelle Prozeß ist kein klassisch beschreibbares Phänomen. Deshalb könne wir seine Gesetzmäßigkeiten nur begrifflich beschreiben, indem wir die durch ihn ausgelösten klassisch beschreibbaren Phänomene angeben. Die spezifischen Gesetzmäßigkeiten des individuellen Prozesses zeigen sich dann als Wahrscheinlichkeitsgesetze für die Phänomene. Damit haben wir aber den individuellen Prozeß indirekt doch wenigstens begrifflich gekennzeichnet: durch die Präparation, in der er ausgelöst wird.“ (ZW 863f)

auftritt (Quaterniostruktur: 1, 2, 3 / 4)<sup>154</sup>. Wir wollen zuerst Beispiel betrachten, die sich bei Weizsäcker finden lassen, bevor das Muster der Viererstrukturen allgemein in der abendländischen Geistesgeschichte<sup>155</sup> aufgesucht wird.

#### 8.1.2.1 Beispiele für Quaterniostrukturen bei Weizsäcker

Im Anhang wird eine ausführliche Liste von quaternioverdächtigen Strukturen in Texten Weizsäcker's (aus ZW, AP, GM und EN) – unterschieden nach den Bereichen „Wissenschaft und Erkenntnistheorie“ und „philosophische Anthropologie“ – aufgeführt. An dieser Stelle soll zur Illustration und Einführung in die Erläuterung des Quaternio-Begriffs kurz auf jeweils ein Beispiel aus diesen Bereichen verwiesen werden.

Aus dem Bereich der Wissenschafts- und Erkenntnistheorie (incl. der Zeitphilosophie) wird die Struktur anhand der „Verifikationsweisen einer wissenschaftlichen Theorie“ (ZW 134) erläutert, welche als Phasen einer wissenschaftsgeschichtlichen Entwicklung, wie sie Kuhn (1962) beschrieben hat, gedeutet werden: 1. naive Selbstverständlichkeit, 2. Berufung auf Evidenz, 3. Bestätigung durch Erfahrung / 4. Reflexion auf die Bedingungen der Möglichkeit von Erfahrung. Diese Folge von vier Stufen der Entwicklung einer wissenschaftlichen Theorie – in einer abstrakten Betrachtung – ist aufgebaut nach der Quaterniostruktur (Abfolgeschema: 1, 2, 3 / 4; vgl. die Erläuterungen in Abschnitt 8.2) in folgendem Sinne:

1. Eine gut bewährte Theorie führt die Wissenschaftler in einer normalen Phase der Wissenschaftsentwicklung dazu, in „naiver Selbstverständlichkeit“ von der Richtigkeit ihrer Theorie auszugehen, d.h. diese im alltäglichen Forschungsbetrieb nicht in Frage zu stellen (vgl. Kuhn (1962)).
2. Treten „kritische Rückfragen“ (ZW 134) auf, so können diese sich der „Berufung auf die Evidenz“ von den bisher aus sich heraus als plausibel aufgefassten Begründungszusammenhängen gegenüber sehen. Damit ist jedoch die Ebene der naiven Selbstverständlichkeit bereist verlassen, da nicht alle Forscher dasjenige als evident erleben mögen, was bisher unter den Kolleginnen und Kollegen als evident galt.
3. Schwindet das Evidenzerleben bei hinreichend vielen (oder einflussreichen)

---

<sup>154</sup> Den Zusammenhang von „Komplementarität“ und „Quaterniostruktur“ (sowie „Synchronizität“) in der Tiefenpsychologie bespricht Röhrle (2001) 89f.

<sup>155</sup> Röhrle (2001) 130, hat für die Ausdifferenzierung abendländischen, d.h. diesbezüglich platonisch fundierten, Philosophierens eine durch vier Stufen (der Bildung von quaternären Verhältnissen) hindurchgehende Aufarbeitung der (bei Hesiod) gegebenen griechischen Mythologie angenommen.

Forschern, so geht man allmählich in die Phase der nicht-normalen, „revolutionär“ werdenden Forschung (Kuhn (1962)) über, in der „nur“ noch die „Bestätigung durch Erfahrung“, also in den Naturwissenschaften die experimentelle Praxis, zum Kriterium der Begründung von Theorie-Gültigkeit akzeptabel erscheint.

4. In der revolutionären Phase der Theorienentwicklung nimmt auch die Bedeutung philosophischer Positionen und damit zusammenhängender Forschungsstrategien zu. Weizsäckers Meinung ist, dass die „Reflexion auf die Bedingungen der Möglichkeit von Erfahrung einerseits eine integrale, ganzheitlichere Stufe der Interpretation von Theorien herstellt, andererseits nicht mit z.B. von Kant vertretenen Vorstellungen von Gewissheit behaftet werden darf. Die Stufe 4 schließt zwar gewissermaßen die Quaternio mit ihrer Einheit konstituierenden Qualität – Einheit der Interpretation der „alten“ abgeschlossenen Theorie (z.B. der klassischen Mechanik) und Einheit der Problemansätze und Prinzipien für die Aufstellung einer neuen Theorie (z.B. der Relativitätstheorie) – ab, eröffnet jedoch keineswegs eine absolute Gewißheit bezüglich der Gültigkeit der neuen Theorie. Im Gegenteil, sie begreift diese wiederum als hypothetisch und damit kritisierbar durch die Kriterien der anderen Ebenen.

Aus dem Bereich der philosophischen Anthropologie sei an Weizsäckers Grundstruktur seiner „geschichtlichen Anthropologie“ erinnert: Das „Baugerüst“ ordnet Verhaltensebenen in Stufen. Die Hauptebenen sind (vgl. Abschnitt 6.3.1):

1. Einheit von Wahrnehmen und Bewegen,
2. Gefüge der Zweckrationalität,
3. kulturelle Stufe der drei neuzeitlich-abendländischen Pointierungen,
4. Einheit (Religion, Philosophie).

Auch diese Viererstruktur weist die Struktur der Quaternität auf: zu drei Elementen (Stufen), die man unter dem Aspekt der Ganzheitlichkeit als gleichberechtigt ansehen kann, wird ein viertes Element gestellt, in welchem die Zusammengehörigkeit, die Einheit oder Ganzheit, der drei Elemente bezeichnet wird.

#### 8.1.2.2 Weizsäckers doppeldeutiger Hinweis

Weizsäcker verweist *explizit* auf die Quaternio-Struktur in seinem 1970 geschriebenen Aufsatz über die platonische Tradition in der Philosophie und gibt dort zu, das – zumal in der Naturphiloso-

phie, im *Timaios*<sup>156</sup> – von Platon favorisierte Schema nicht vollständig verstanden zu haben:

„Wenn man diesen Dialog aufschlägt, dann beginnt er alsbald mit einem vollkommen[...] rätselhaften Scherz: »Einer, zwei, drei, aber wo bleibt der Vierte?« sagt Sokrates, und er meint, es sind drei Gesprächspartner, und der vierte ist noch nicht da. Und doch, wenn man Platon kennt, wird man sagen, da ist ganz sicher noch auf etwas anderes angespielt. C.G. Jung hat sich zu großen Phantasien anregen lassen durch diesen Anfang des platonischen Dialogs, weil für Jung die Quaternität ein psychologisch fundamentales Phänomen war und das Vergessen des vierten und das nur Aufnehmen von dreien davon ebenfalls ein Grundphänomen. Aber ob Platon das gemeint hat? Ich würde sagen Platon hat dort wohl hingewiesen auf eine Vierheit – auf die ich nachher zu sprechen kommen werde –, die vielleicht auch angedeutet ist im Liniengleichnis der »Politeia«. Aber das weiß ich nicht, ich sage nur, beim ersten Satz eines solchen Dialogs bemerkt man bereits, daß hier mit Geheimnissen gespielt wird, die voll zu enthüllen offenbar nicht die Absicht des Verfassers war.“ (GM 327f)

Das Geheimnis der Quaternio, mit dem Platon hier „spielte“, wird – auch das geht aus Weizsäckers Anmerkung hervor – beim Tiefenpsychologen Jung zu einem wichtigen Psychologikon. Lernen wir bei Platon oder bei Jung<sup>158</sup> mehr über die Quaternität? Weizsäcker vermutet hinter dem Hinweis Platons die Auffassung,

„es gebe einen vierstufigen Abstieg von den reinen Zahlen, welche die Ideen sind, zu den Linien, von dort zu den Flächen und von dort zu den Körpern. In diesen vier Stufen vollziehe sich die vollständige Aufzählung dessen, was die Natur eigentlich ausmacht.“ (GM 338)

In Anknüpfung an die Platonrezeption Heisenbergs –und damit die Bedeutung dieser Darstellung für die Elementarteilchenphysik – greift Weizsäcker

„insbesondere den Heisenberg’schen Gedanken der Symmetrien noch einmal auf[...], dann kann man sagen, daß Platon die Symmetriegruppen, die Heisenberg einfach postuliert, in gewisser Weise noch hypothetisch und, wie wir freilich sagen müssen, nicht sachlich zutreffend zu erklären suchte.“ (GM 344)

Er betont, dass die heutige Philosophie der Physik auf Platon zurückgreifen sollte, jedoch auf dem Wege, den Kant der Erkenntniskritik gewiesen hätte. Weizsäcker meint,

„daß die Naturwissenschaft der Neuzeit [...] auf die Probleme zurückgeführt worden ist, die Platon schon recht genau gesehen hat, und daß eine Vollendung der Physik, so wie sie heute als möglich am Horizont zu stehen scheint, eine philosophische Reflexion verlangt, die der platonischen Reflexion als Partner gegenüberstehen würde. Ich sage allerdings als letztes dazu, nicht ohne die Vermittlung Kants. Denn die Formulierung, die jedenfalls mir unerlässlich scheint, um begrifflich zu machen, inwiefern wir mathematische Naturgesetze glauben können, muß den Satz enthalten, daß diese Gesetze Bedingungen der Möglichkeit von Erfahrung sind. Sonst könnten wir den Zusam-

<sup>156</sup> Das Schema wird dort von Beginn an bewußt und spielerisch eingesetzt (vgl. Brandt, 1998, 29f). Es steht gleich zu Beginn des Dialoges (*Timaios* 17a).

<sup>157</sup> Korrigiert nach der 1981 erschienen Aufsatzsammlung BP 120.

<sup>158</sup> Zu den erkenntnistheoretischen Relevanzen der Quaternio-Strukturen bei C. G. Jung und deren Zusammenhang mit der Komplementarität siehe Röhrle (2001), Kapitel 4, dort – in Kapitel 5 – auch eine Darstellung der diesbezüglichen Zusammenarbeit von Wolfgang Pauli und Jung (vgl. dazu Fischer (1997)).

menhang zwischen der empirischen Bewährung dieser Wissenschaft und der Unmöglichkeit, sie empirisch zu begründen, nicht wirklich denken.“ (GM 344f)<sup>159</sup>

Unter den Bedingungen der Möglichkeit von Erfahrung versteht Weizsäcker auch – und geht damit über Kant hinaus – die „Gesetze des Denkens“ in der mathematischen Sprache der Logik zu überdenken, wozu ihm die Struktur der Quantentheorie Anlass gab. Vor diesem philosophischen Hintergrund spielt sich die Erarbeitung der Weizsäcker'schen Form der Quantenlogik, der zeitlichen Logik, ab.

Konsequenter Weis beschäftigt sich Weizsäcker in einem drei Jahre später erschienen Aufsatz ausführlich mit „Platons Logik“ (BP 76-110). Dort versucht er auch, die Antworten auf die Frage nach der Wahrheit in der Form „Was ist Wissen?“, die im Dialog „Theätet“ besprochen wird, zu strukturieren (BP 86-91). Es ergeben sich die Antworten<sup>159</sup>: Wissen ist

- „Empfindung des Anwesenden“ (152c 5-6), die mit den Worten „als Empfindung darüber, was sie empfindet, keiner Täuschung fähig“ (BP 87) im Weizsäcker'schen Sinne als eine schlichte Wahrnehmung charakterisiert wird,
- wahre Meinung (doxa, 187b), also „nicht in dem, was der Seele von außen zukommt, sondern dort, [...] wo sie sich, auf sich selbst bezogen, um das ihr so Anwesende kümmert.“ (BP 87)
- begründete, wahre Meinung (BP 88)
- undefinierbar – eine Position die Weizsäcker „hinzufügt“:  
„Die vierte Antwort wäre konsequenterweise, daß Wissen nicht definiert werden kann, da jede Definition nur als ein Wissen, also im schon erschlossenen Verständnis für Wissen möglich ist. Dieses Wissen wird im Dialog nur vorgeführt, in der Mitte des Textes im Exkurs über den wahren Weisen.“ (BP 88)

Wiederum sieht Weizsäcker auch in der vierfach gestuften Antwort auf die Wissen-Frage – wie auch schon bei der Quaternion (vgl. obiges Zitat, GM 327f) – eine Analogie zum Linien- und Höhlengleichnis (Politeia 509d-518b):

„Mir ist, noch ehe ich Krämers und Gaisers Arbeiten über das Derivationsystem [Darstellung der vermuteten ungeschriebenen Lehre in mathematischen Termen, vgl. Reale (1993)] kannte, die Analogie dieser vier Antworten zum Liniengleichnis aufgefallen, das seinerseits [...] die abstrakte Struktur des Höhlengleichnisses spiegelt.“ (BP 104, Fußnote 6)

Könnten demnach die Quaternion und die Vierheit der Definitionsversuche von Wissen, die Weizsäcker Platon unterstellt, miteinander zusammenhängen? Wichtig erscheint mir in dieser Betrachtung aus geistesgeschichtliche Perspektive, zunächst einmal Strukturanalogien festzustellen, die Arbeit mit einem Struktur- bzw. Denkmuster, der Ordnung nach einer Viererstufung, bei der die

abschließende Stufe vor den andern hervorgehoben erscheint, also eine Quaternion-Struktur besitzt. Im weiteren Verlauf der Besprechung von Platons Logik – die sich nun auf die Frage konzentriert, was unter Wahrheit zu verstehen sei, einer Metafrage zur ursprünglichen, da sie nach einem Beurteilungskriterium für Wissen sucht – stellt Weizsäcker am Ende seines Aufsatzes eine weitere Viererstruktur zusammen, die er für einen weiteren „Beleg für die Aktualität Platons“ hält, nämlich „vier platonische Wahrheitsbegriffe [...], die wir im Verlauf des Vortrags gestreift haben“ (BP 102):

„Wahrheit ist Unverborgenheit. So übersetzt Heidegger zu Recht die Weise, wie sich die Idee an sich selbst zeigt.

Wahrheit ist Übereinstimmung [...] des Eidos in der Rede mit dem eidos in den Sachen.

Wahrheit ist im Gespräch, sei es zwischen Menschen, sei es der Seele mit sich. Sie ist das, was das Gespräch erst zum Gespräch macht, im Unterschied zu einem Herrschaftsakt.

Wahrheit ist die Anpassung des Abdrucks an das Siegel, also des physischen Organismus an die Umwelt.

Evidentermaßen gehören diese vier Wahrheitsbegriffe für Platon in einem Gefüge zusammen. Nach dieser Zusammengehörigkeit zu fragen wäre die nächste Ausfahrt.“ (BP 102)

### 8.1.2.3 Die Frage nach dem Zusammenhang von QT-Schema und Quaternion

Wir wollen fragen, ob das QT-Schema eine spezialisierte Form einer allgemeineren „Wahrheit“ – bzw. des Zusammenhanges verschiedener Definitionsmöglichkeiten von Wahrheit (theoretischer Wahrheit-Pluralismus), wie sie in obigem Zitat zusammengestellt wurden – darstellen könnte. Eine Interpretation des QT-Schemas als Ausdruck eines erkenntnistheoretischen Zusammenhanges läßt diese zumindest als denkmöglich, also als möglicherweise argumentativ durchführbares Vorhaben erscheinen. Dazu müsste dem dahinter stehenden Denkmuster eine gewisse Allgemeingültigkeit zugesprochen werden können. Eine Voraussetzung dazu wäre die philosophische Deutung der Quantisierungen nicht nur zu Ensemblebildungen zu „verallgemeinern“, wie dies Weizsäcker explizit tut. Man müsste Quantisierung als reduktionistische Form eines allgemeineren Verfahrens (Kreisgang) verstehen, bei dem eine Art Herleitung von Bedingungen der Möglichkeit von Erfahrung im Sinne Kants, nämlich der Darstellung von Transzendentalien, vorgenommen würde.

Für die weitere Analyse wollen wir als vorläufiges Fazit festhalten: Wenn sich das QT-Schema geisteswissenschaftlich deuten ließe, als ein über die zweiwertige Logik hinausgehendes Denkmuster, so wäre zumindest sein Gebrauch für heuristische Zwecke – als reduktionistisches Schema des zuvor nur verbal dargestellten Kreisganges – begründet. Man hätte dann die Freiheit, zu den Positionen im QT-Schema Inhalte zu suchen und anstatt physikalischer dann philosophische „Theorien“ in komplementäre und Kreisgang-Beziehungen zueinander zu setzen.

<sup>159</sup> Weizsäcker setzt dabei voraus, daß jede der im Dialog letztlich widerlegten bzw. als nicht ausreichend qualifizierten Antworten „fast stets eine Deutung zuläßt, nach der sie auch in Platons Sinne richtig ist: widerlegt wird dann nur ihre falsche, vordergründige (sog. »wörtliche«) Auffassung.“ (BP 87)



## 8.2

### Viererstrukturen in der abendländischen Geistesgeschichte

Eine eingehende Untersuchung und Materialsammlung zu Quaternio-Strukturen hat Brandt (1998) vorgelegt. Er liefert eine Fülle von Beispielen für diese Strukturen als europäisches Denkmuster.<sup>160</sup> Wie wir gesehen haben, kann man auch die von Weizsäcker gebildeten Viererstrukturen für ein solches Denkmuster halten und die meisten von ihnen relativ leicht in die Typenstruktur dreier Elemente auf gleicher Ebene und eines Elementes, das die Einheit der drei vorausgegangenen zusammenfasst, subsumieren (Quaternio-Struktur). Deshalb möchten wir dieses geistesgeschichtlich relevante Denkmuster,

„eine bestimmte, vor allem europäische Organisationsform des Denkens, des poetischen und des praktisch-kommunikativen Handelns [...], das offenbar besonders gut geeignet ist, Wirklichkeit für die menschliche Erfassung zu formieren und zu handhaben.“ (Brandt (1998) 15)

<sup>160</sup> In folgendem Zitat nennt Brandt einige von ihm aufgefundene Beispiele für Quaternio-Strukturen: „Diesem Muster folgt der Roman *Die drei Musketiere*: Porthos, Athos und Aramis sind die drei Titel-Helden des Werkes, zu denen der nicht mitgezählte, aber wichtigste Held d'Artagnan hinzukommt. Die Musketiere bestehen nicht aus 3+1 Individuen – dann wäre der Roman nicht einschlägig –, sondern zu der Vierzahl und damit der Vorstellbarkeit tritt eine begriffliche Bestimmung, die das Muster 1, 2, 3 / 4 als notwendig begründet – es können, so wird sich zeigen, nur vier und nur diese vier Musketiere sein. Kants Urteilstafel in der *Kritik der reinen Vernunft* (und mit dieser Urteilstafel die gesamte folgende Systematik der Transzendentalphilosophie) hat vier Titel: Quantität, Qualität, Relation und Modalität. Aber eigentlich sind es nur drei, denn die Modalität fügt zum Inhalt des formalbestimmten Urteils nichts mehr hinzu; sie hat, wie es erläuternd heißt, das Unterscheidende an sich, »daß sie nichts zum Inhalt des Urteils beiträgt, (denn außer Größe, Qualität und Verhältnis ist nichts mehr, was den Inhalt des Urteils ausmacht), sondern nur den Wert der Copula in Beziehung auf das Denken überhaupt angeht« [Fußnote: Kant (KrV) A 74, B100]

Die abenteuerliche und doch, wie sich zeigen wird, zwingende These der folgenden Ausführungen lautet, daß die Isomorphie von Roman und Urteilstafel kein Zufall ist, denn beide repräsentieren oder benutzen ein durchgängiges Ordnungsprinzip der europäischen Kulturgeschichte. Einige der Bereiche, die nach dem Meta-Schema von 1, 2, 3 / 4 geordnet wurden, seien vorweg aufgeführt:

Bürger, Adel, Geistliche / König; Proletariat etc.  
Demokratie, Oligarchie, Monarchie / Mischverfassung; Theokratie.  
Mäßigung, Tapferkeit, Klugheit / Gerechtigkeit.  
Theologie, Jurisprudenz, Medizin / Philosophie.  
Begriff, Urteil, Schluß / Methodenlehre.  
Psychologie, Kosmologie, Theologie / Ontologie.  
Erkenntnistheorie, Kulturtheorie, Moral / Psychologie etc.  
Gottvater, Sohn, Heiliger Geist / Vierte Hypostase (Maria; Luzifer etc.)  
Moses, Christus, Mohammed / Indifferenz  
Phlegma, gelbe Galle, Schwarze Galle / Blut.  
Schwarze, Gelbe, Rote Völker / der weiße Mann.

Mit diesen Gebieten sind wesentliche Bereiche der europäischen Kulturgeschichte erfaßt, die Orientierungen im Praktischen (»Was soll sich tun?«), im Theoretischen (»Was kann ich wissen?«) und im Glauben (»Was darf ich hoffen?«); hinzu tritt viertens die Frage: »Was ist der Mensch?« Diese vier Domänen sind insgesamt und, wie sich zeigen wird, in vielfältigen Variationen in der gleichen Quaternio bis ins 19. Jahrhundert, mit Nachläufern bis in die Gegenwart hinein, tradiert worden.“ (Brandt (1998) 16f)

eingehender betrachten. Brandt betont in der Auswertung seiner kulturhistorischen Materialsammlung die Einheitsgebung durch dieses Denkmuster und beschreibt seine weiteren Vorteile:

„[Die Dreiheit der Grundelemente 1, 2, 3] ist vollständig, sie bedarf jedoch einer weiteren Komponente, sei es nun als ihres Fundaments, sei es als ihrer Verknüpfung mit der Wirklichkeit, als eines Impulses der Bewegung oder aus einem anderen Grund. Die einfache Formel, mit der sich die Abhandlung beschäftigen wird, lautet 1,2,3 / 4. [...] Die Formel erfüllt drei Bedingungen im Sinn der oben schon erläuterten begrifflich-anschaulichen Wirklichkeitserfassung: 1. Die erfaßten Elemente sind klar unterschieden (wir haben es also nicht mit einem numerisch unbestimmten Mannigfaltigen zu tun wie z.B. bei der Vorstellung von »Zuschauern«); 2. die Menge der Elemente ist so begrenzt, daß man sie sich als in sich artikulierte Einheit vorzustellen vermag (wir haben es also nicht mit einer beliebig großen Anzahl zu tun); und 3. die einzelnen Positionen sind mit Begriffen besetzt, die aufeinander bezogen sind (wir stellen also nicht z.B. eine 3+1-Gruppe von uns bekannten Personen mit Eigennamen vor). Hinzu kommt der in der jeweiligen Sache begründete Knick zwischen den ersten drei Elementen und dem vierten.“ (Brandt (1998) 15f)

Brandt hält die Quaternitäts-Struktur, also die „abgeschlossene Trias, die dann in einer vierten Position reflektiert wird [...] dem Ordnungsvermögen des Menschen eigentümlich“ (Brandt (1998) 16), da eine solche Trias in der Natur nicht vorkomme. Im Hinblick auf die Struktur, die sich im Quantentheorie-Schema zeigt, muss diese Ansicht jedoch neu diskutiert werden.<sup>161</sup>

#### 8.2.1 Diskussion des Status der abendländischen Quaternio

Brandt betont sowohl die lange Persistenz<sup>162</sup> als auch die Kulturgebundenheit dieser Struktur. Für das Postulat einer anthropologischen Konstante bezüglich menschlicher Wahrnehmung und Ordnung sieht er deswegen keine Notwendigkeit. Die Quaternio-Struktur sei

„ein Ordnungsprinzip der indo-europäischen Kulturgeschichte. Es sind die indisch-iranischen Quellen für die triadische und damit auch implizit oder explizit im 1, 2, 3 / 4 - Muster konzipierte soziale Ordnung untersucht worden, und im Buddhismus läßt sich das Muster ebenfalls nachweisen. Andere Kulturen scheinen diese so stabile und zugleich reflexionsfähige Struktur zur Bewältigung, d.h. zur Verwirklichung der Wirklichkeit nicht ausgebildet zu haben; man darf sie aus diesem Grund nicht als eine anthropologische Konstante behandeln. Wir liefern also nicht ein archetypisches Grundmuster des menschlichen Geistes, sondern eher die heimliche Bürokratie eines Teilbereiches der menschlichen Kulturen; wir können beobachten und registrieren,

<sup>161</sup> Wir hatten gesehen, dass Weizsäcker die Ansicht einer Einheit von Ontologie und Erkenntnistheorie in der Interpretation der Quantentheorie vertritt, in der er eine zeitliche Logik wieder findet, mit der ein postulativer Aufbau der Theorie vorgenommen wird, in welcher wiederum die ontologischen Strukturen der Natur, Elementarteilchen, Wechselwirkungen etc. hergeleitet werden können sollen.

<sup>162</sup> „Die Begriffsstruktur überdauerte die meisten Revolutionen, die in der Geschichte der Wissenschaften und der Politik stattfanden oder in sie hineingelesen wurden. Die Persistenz, mit der das Schema oder Meta-Schema sich von Platon bis hin zu Schopenhauer und Marx und noch späteren Autoren durchsetzt, verdankt es u. a. wohl seinem rein relationalen Charakter; es liegt hier weder eine Wesenseinsicht zugrunde, noch zeigt sich die wahre Natur der Gegenstände oder des erkennenden Subjekts.“ (Brandt (1998) 18f)

mit welchen begrifflichen Institutionen die Wirklichkeit besonders im Abendland geordnet und verwaltet wurde – ob dies auf Grund bestimmter psychischer Vorlagen geschah, entzieht sich unserer Kenntnis.“ (Brandt (1998) 18ff)

In Übereinstimmung mit der Verneinung eines prinzipiell-erkenntnistheoretischen Anspruchs dieser Viererstruktur qualifiziert Brandt das Ordnungsschema als kulturell relativ, da es auf den indo-europäischen Kulturbereich beschränkt sei.<sup>163</sup> Gegen das Argument, eine solche Relativierung würde die Struktur als Erkenntnisinstrument unbrauchbar machen, unterscheidet Brandt zwischen nichtempirischen und empirischen (das sind insbesondere naturwissenschaftliche) Erkenntnisbereichen. Für den nichtempirischen Erkenntnisbereich gelte der Kulturrelativismus,<sup>164</sup> d.h. nur das Kriterium der Pragmatik, des Nutzens und Erfolges innerhalb des einen Kulturbereichs. In einem Kulturbereich bewährt sich das Denkmuster, in einem andern möglicherweise nicht. Für den empirischen Erkenntnisbereich belässt Brandt es bei der Gegenüberstellung philosophisch konträrer Auffassungen zum Verhältnis von Ordnungsschemata (des Verstandes) und physischer Wirklichkeit.

„Der zweite Bereich ist der der Natur, innerhalb dessen es scheinbar möglich ist, die Referenzobjekte mit einem »dies da« als wirklich aufzuweisen: hier die Erde, dort das Meer, darüber der Himmel, und es kommt das Feuer hinzu.

Die Frage, ob unsere Systematisierungen der Natur unsere oder die der Natur sind, ist kontrovers erörtert und verschieden beantwortet worden. Ich verweise hier nur auf zwei Autoren, John Locke und Immanuel Kant.“ (Brandt (1998) 25)

Worauf es Brandt in seiner Materialsammlung ankommt ist der Aufweis der 1, 2, 3 / 4 -Struktur als omnipräsent in unserer Kultur. Eine tiefergehende philosophische Diskussion wird vermieden, vielleicht auch, um das primäre Ziel, die Leser für das Sehen des Phänomens zu gewinnen, nicht zu verfehlen.

„Was hier versucht wird, läßt sich schwer in der gewohnten Topographie der Geistes- und Kulturwissenschaften verorten. Es wird keine eigene Theorie entwickelt; es wird entsprechend nicht verbindlich erklärt und ausgemacht, worin der Ursprung und die eventuelle Notwendigkeit des 1, 2, 3 / 4-Gebildes besteht, sondern es werden historische Befunde vorgeführt, Phänomene auf den verschiedenen Gebieten der Geistes- und Kulturgeschichte katalogisiert, in deren Anatomie sich die gleiche Struktur zeigt. [...]

<sup>163</sup> „Das Schema dient der Strukturierung unserer (Vorstellung von der) Wirklichkeit. Es erhebt keinen Anspruch darauf, die einzig mögliche Strukturierung zu sein, denn es kann und soll nicht ausgeschlossen werden, daß es vielleicht andere und auch bessere Formen gibt, diese Funktion zu erfüllen. Der gewählte Zugang ermöglicht es, von einer für uns amorphen Mannigfaltigkeit zu sprechen, die durch den Menschen kulturabhängig modelliert wird.“ (Brandt (1998) 24)

<sup>164</sup> Zum nichtempirischen Erkenntnisbereich „gehört die Ethik, die Logik, die Theologie, die Weltgeschichte, um nur einige der vielen später ausgeführten Domänen zu nennen. Hier gibt es kein Referenzobjekt, das unabhängig von den Gedanken und deren Strukturen in der Erfahrung aufgewiesen werden könnte. Die Modellierung dieser Vorstellungsbereiche nach dem Muster 1, 2, 3 / 4 ist nicht wahr oder falsch, sondern sie bewährt sich in einem Kulturgefüge, oder sie bewährt sich nicht.“ (Brandt (1998) 25)

Eines der Ziele der Untersuchung ist es, die Präsenz fixierter Begriffskomplexe in der europäischen Kulturtradition nachzuweisen und den Blick für derartige Quasi-Institutionen zu schulen.“ (Brandt (1998) 33)

### 8.3

#### Weitere, mögliche Quaternion-Strukturen

Entgegen der Auffassung von Brandt kann man möglicherweise auch in naturwissenschaftlich-mathematischen Zusammenhängen Quaternion-Strukturen antreffen, deren erkenntnistheoretischen Status zu prüfen eine gesonderte Aufgabe wäre. Nichtsdestoweniger sollen hier einige „Kandidaten“ kurz vorgestellt werden. Um bei einem Strukturmuster für das Vorhandensein einer Quaternion-Struktur *argumentieren* zu können (und um nicht nur einen Glauben oder eine unbegründete Meinung zu äußern), müssen mindestens folgende zwei Bedingungen erfüllt sein:

- Zusätzlich zu drei gleichberechtigten Elementen kommt das vierte, die „Ganzheit“ charakterisierende (d.h. die anderen Elemente in eine Relation zueinander setzende) Element hinzu,
- alternative Denkmöglichkeiten, d.h. Vorschläge für andere Strukturierungen müssen vorgelegt werden können.

Die nachfolgend dargestellten Beispiele sind so geordnet, dass eine abnehmende Reihenfolge eingehalten wurde bezüglich der argumentativen Plausibilität, Viererstrukturen mit Quaternion-Charakter zu sein.

#### 8.3.1 Beispiel 1: Die Raum-Zeit

Das augenfälligste Beispiel aus dem Bereich der Physik ist vielleicht die von der Relativitätstheorie angegebene parametrische Vierheit der Raum-Zeit<sup>165</sup> mit drei gleichberechtigten Raumdimensionen und einem als linear fortschreitend gedachten Zeitparameter.

„Das Wesen der neuen Kinematik besteht in der Untrennbarkeit von Raum und Zeit. Die Welt ist eine vierdimensionale Mannigfaltigkeit, ihr Element ist der Weltpunkt. Raum und Zeit sind Formen der Anordnung der Weltpunkte und diese Ordnung ist bis zu gewissem Grad mit Willkür behaftete. Minkowski hat diese Anschauung in die Worte gefaßt: »Von Stund an sollen Raum und Zeit für sich völlig zu Schatten herabsinken und nur noch eine Art Union der beiden soll Selbständigkeit bewahren.«, (Born (1969) 262)

Diese Untrennbarkeit von Raum und Zeit bedeutet nicht, dass man fürderhin nicht mehr zwischen den räumlichen und den zeitlichen Dimensionen unterscheiden kann, wie Weizsäcker hervorhebt (AP 157). Auch Born betont, dass „die raumartigen und

<sup>165</sup> Die Vierdimensionalität von Parameter-Komponenten, die sich aus der Relativitätstheorie ergeben, ist nicht auf die Raum-Zeit beschränkt, sondern ergibt sich allgemein für kinematische Größen, die den relativistischen Transformationen zwischen unterschiedlichen Bezugssystemen genügen müssen.

zeitartigen Geraden nicht gleichwertig [sind], auf jeder gilt eine andere Längeneinheit“ (Born (1969) 262f) und es sei allein die mathematische Darstellung (Ausdruck der Zeit durch eine imaginäre Zahl),<sup>166</sup> die zu diesem Fehlschluss führen könnte. Als Quaternion-Struktur nach dem Muster 1, 2, 3 / 4 ließe sich die Raum-Zeit jedoch nur verstehen, wenn die Zeit als eine ausgezeichnete Beschreibungsgröße interpretiert werden könnte.<sup>167</sup>

Auch alternative Denkmöglichkeiten – und zwar nicht nur allein mathematische Beschreibungsmöglichkeiten, sondern alternative physikalische Theorien – sind inzwischen aufgestellt worden, in denen die Vierdimensionalität der Raum-Zeit als Sonderfall erscheint.

„Wir beobachten drei Raumdimensionen [und eine Zeitdimension]; Teilchenphysiker jedoch haben entdeckt, daß die elegantesten und vollständigsten Theorien für die Elementarteilchenprozesse, insbesondere die [...] Stringtheorien, viel mehr als drei Raumdimensionen vorhersagen (manchmal weitere sechs, in manchen Modellen jedoch auch zweiundzwanzig). Um das mit der Beobachtung vereinbaren zu können, müssen bis auf drei alle Raumdimensionen vernachlässigbar klein bleiben.“ (Barrow (1990) 136)

### 8.3.2 Beispiel 2: Der Spinformalismus

Der Eigendrehimpuls eines Elementarteilchens wird mathematisch durch einen sog. Spinor beschrieben, welcher zwei komplexe Zahlen als gleichberechtigte Parameter enthält. Mögliche Messungen des Drehimpulses werden dargestellt, indem man 2-mal-2-Matrizen mit dem Spinor multipliziert. Die Messungen sind immer relativ zu einer Vorzugsachse, welche durch die räumliche Struktur des experimentellen Aufbaus gegeben ist. Eine Messung in Richtung dieser Vorzugsachse wird folglich über Multiplikation mit einer anderen Matrix dargestellt als diejenigen Messungen senkrecht zu dieser Richtung. Da aber nicht nur einmalige Messungen, sondern auch Abfolgen von Messungen in verschiedenen Richtungen beschrieben werden können, bleibt es nicht bei der zweiwertigen Unterscheidung zwischen Messung in und Messung senkrecht zur Vorzugsachse, sondern zur Berücksichtigung der vollen, d.h. dreidimensionalen räumlichen Geometrie. Die drei speziellen Matrizen, die den drei Raumdimensionen zugeordnet sind, werden nach dem Entdecker (bzw. dem Theoretiker, der eine korrekte mathematische Beschreibung dazu vorlegte), Wolfgang Pauli, Pauli-

Spinmatrizen genannt. Die drei Pauli-Matrizen können ergänzt werden durch die 2-mal-2-Einheitsmatrix, deren Anwendung der Ausführung keines Experimentes entspricht, d.h. sie lässt den Eigendrehimpuls unverändert.

Man sieht, dass auch hier die drei Raumdimensionen als Begründung für die ersten drei Elemente der Vierheit gelten müssen – und daher sich dies Beispiel scheinbar nicht vom ersten Beispiel unterscheidet – allerdings wird zu den drei („räumlichen“) Pauli-Matrizen nicht eine für die zeitliche Änderung hinzugefügt, sondern die für ein Gleichbleiben des Eigendrehimpulses in der Zeit. Die Einheitsmatrix symbolisiert damit auf eigentümliche Weise das vierte Element, welches nach unserem ersten Kriteriums für eine Quaternität die „Ganzheit“ charakterisieren soll, indem es die anderen Elemente in eine Relation zueinander setzt. Die Eigentümlichkeit besteht dabei darin, dass – aufgrund der physikalischen Forderung nach Erhaltung des Betrages des Drehimpulses – die Quadrate der drei Pauli-Matrizen jeweils wiederum eine Einheitsmatrix ergeben.

Auch ist die Begründung der Dreiheit der Pauli-Matrizen an die Dreidimensionalität des Raumes nicht so strikt, wie es zunächst scheint. Es existiert nämlich noch eine andere Darstellung der Matrizen, die unabhängig davon gegeben werden kann, nämlich diejenige Darstellung, in der (durch Linearkombinationen der Pauli-Matrizen erzeugte) andere Matrizen als Darstellungen sog. Erzeugungs- und Vernichtungsoperatoren interpretiert werden. Dabei bleibt die Pauli-Matrix für die Messung entlang der Vorzugsachse dieselbe, jedoch die anderen beiden, neuen Matrizen beschreiben nur die Veränderung des Spins unabhängig von Überlegungen zur Raumrichtung, und zwar Veränderungen, die als „Erzeugung“ (Vergrößerung der Spinkomponente in Vorzugsrichtung) und „Vernichtung“ (Verringerung der Spinkomponente in Vorzugsrichtung) interpretiert werden.<sup>168</sup>

Eine weitere mathematisch alternative Beschreibungsmöglichkeit ergibt sich übrigens durch die Zahlenklasse der Quaternionen (hier ein mathematischer Fachbegriff – nicht unser geisteswissenschaftlicher! – gleichwohl eine merkwürdige Koinkidenz), in der die Zahlen aus drei komplexen und einer reellen Komponente bestehen.<sup>169</sup> Wenn man die Pauli-Spinmatrizen für die drei komplexen Komponenten der mathematischen Quaternionen und die Einheitsmatrix für die reelle Komponente einsetzt, so erhält man (bis auf Multiplikationen mit der komplexen Zahl  $i$ ) genau die Struktur, die diese

<sup>166</sup> „Die Sonderstellung der Zeit verschwindet dadurch [durch die mathematische Transformation Minkowskis] aus allen Formeln, was die Bequemlichkeit und Übersichtlichkeit der Rechnungen sehr erhöht. [...] Minkowskis Transformation [...] ist also nur als mathematischer Kunstgriff zu werten, der gewisse formale Analogien zwischen den Raumkoordinaten und der Zeit ins rechte Licht setzt, ohne doch eine Verwechslung zwischen ihnen zuzulassen.“ (Born (1969) 264f)

<sup>167</sup> Gerade dieses versucht Weizsäcker bei seiner Rekonstruktion der Quantentheorie, welche vom Zentralbegriff der Zeit beginnend über Ur-Alternativen die Physik „aufbaut“.

<sup>168</sup> Siehe z.B. Harrison (1980) 465f.

<sup>169</sup> Wiederum eine Vierheit mit einem hervorgehobenen Element, jedoch zunächst ohne jegliche physikalische Interpretation: die mathematischen Quaternionen stellen neben den reellen und den komplexen Zahlen eine weitere Zahlenklasse dar, die von Hamilton 1843 (wieder)entdeckt wurde (Koecher et al. (1992) 156f).

Quaternionen-Zahlen besitzen.<sup>170</sup> D.h. Pauli-Matrizen sind nur eine andere Darstellung der Zahlenklasse der Quaternionen.<sup>171</sup>

Das zweite Kriterium, die existierende, alternative Denkmöglichkeiten einer anderen Struktur für die Beschreibung des Eigendrehimpulses könnte bereits in dessen rein quantentheoretischem Charakter liegen. Für den Spin lässt sich dementsprechend – anders als für den Bahndrehimpuls, also für die Bewegungsgröße bei einer Kreisbewegung des Teilchens um ein Zentrum – kein stetiger Übergang in eine makroskopische Beschreibung angeben. Der Spin korrespondiert zu keinem in der klassischen Mechanik beschreibbaren Phänomen. Die alternative Denkmöglichkeit (die zu einer falschen mathematischen Beschreibung des physikalischen Sachverhaltes führen würde) wäre hier also die Beschreibung eines Drehimpulses wie in der klassischen newtonschen Physik.

### 8.3.3 Beispiel 3: Die strukturierte Programmierung

Böhm und Jacopini wiesen 1966 nach, dass sequenziell aufgebaute Computerprogramme theoretisch durch die kombinierte Verwendung von nur zwei prinzipiellen Grundstrukturen aufgebaut werden können: Auswahl und Wiederholung.<sup>172</sup> E. W. Dijkstra konstruierte drei Jahre später ein System von vier Grundprozessen,<sup>173</sup> mit denen jedes Programm in strukturierter Weise geschrieben werden kann. Diese vier Prozesse sind die Sequenz, das bedingte Ereignis, die Repetition und die Selektion (d.h. Auswahl).

„Diese vier Grundstrukturen sind:

1. Folge oder Sequenz  
(Ereignisse folgen aufeinander, z.B. die vier Zeilen einer Adresse werden hintereinander gedruckt).
2. bedingtes Ereignis  
(Wenn eine Bedingung erfüllt ist, tritt Ereignis A1 ein, sonst tritt Ereignis A2 ein. Z.B.: Wenn ein Kunde im vergangenen Jahr etwas bezogen hat, erhält er eine Weihnachtskarte, sonst wird er im Kundenverzeichnis gelöscht).

<sup>170</sup> Morse et al. (1953) 104

<sup>171</sup> Für mathematische Einzelheiten siehe z.B. Koecher et al. (1992), wo auch eine historische Bewertung vorgenommen wird: „Die Geschichte der Algebra hat gezeigt, daß im letzten Jahrhundert die Bedeutung der Quaternionen weit überschätzt wurde. Heute ist klar, daß die Quaternionenalgebra nur eine spezielle Algebra komplexer  $2 \times 2$  Matrizen ist“. (Koecher et al. (1992) 158) Die wichtigste Anwendung der Zahlenklasse der Quaternionen besteht übrigens im Beweis des „berühmten [mathematischen Satzes] von Lagrange, daß sich jede natürliche Zahl als Summen von vier Quadratzahlen darstellen läßt“ (Forster (1996) 228) „Für die Zahlentheorie wichtig sind die ganzzahligen Quaternionen  $H_z$  [...]. Die Normen der Elemente von  $H_z$  sind genau die natürlichen Zahlen, die sich als Summe von 4 Quadratzahlen darstellen lassen. Der Satz von Lagrange ist also gleichbedeutend mit der Behauptung, daß jede natürliche Zahl als Norm einer ganzzahligen Quaternion auftritt.“ (Forster (1996) 229f)

<sup>172</sup> Böhm et al. (1966), vgl. Balzert (1999) 290.

<sup>173</sup> Dijkstra (1972)

3. Wiederholung oder Repetition, Iteration  
(Ein Ereignis wird einige Male wiederholt, z.B. für jeden Lieferschein wird eine Rechnung gedruckt).
4. Auswahl oder Selektion  
(Abhängig von einer Steuergröße tritt ein Ereignis aus einer Anzahl von Ereignissen ein, z.B. wenn ein Kunde im Kalenderjahr weniger als 500 Flaschen bezogen hat, erhält er eine Neujahrskarte; hat er 501 bis 1000 Flaschen bezogen, erhält er eine Geschenkkorb mit Früchten).“ (Becker et al. (1995) 58ff)

Die Sequenz und die Selektion weisen dabei Besonderheiten auf. Die Sequenz kann als Grundstruktur verstanden werden, denn ohne die Möglichkeit der Abfolge wären überhaupt Programme, in denen ein Schritt des Algorithmus auf den vorausgegangenen folgen soll, nicht denkbar. Alle weiteren Grundstrukturen bauen in diesem Sinne auf der Sequenz auf, die Sequenz ist das „logische“ Grundelement. Für die Selektion ergäbe sich eine Sonderstellung daraus, wenn sie das bedingte Ereignis und die Repetition ersetzen könnte. Dies ist nicht unbedingt und unmittelbar der Fall.

Wie leicht zu sehen ist, genügt jedoch die Hinzufügung nur eines weiteren Selektionskriteriums, damit die Selektion die Aufgabe des bedingten Ereignisses ersetzen kann: Wenn ein Kunde im Kalenderjahr keine Flaschen bezogen hat, dann soll er keine Karte bekommen und aus dem Kundenverzeichnis gelöscht werden. Die andern Bedingungen (für den Bezug von 1-500 Flaschen und 501 bis 1000 Flaschen bleibt bestehen). Zur Ersetzung der Repetition durch die Selektion müsste durch letztere ein Rücksprung simuliert werden, was nur möglich wäre, wenn keine strikte Selektion (nur einer der möglichen Wege wird beschritten), sondern eine verteilte „Selektion“ durchgeführt werden könnte: einige der möglichen Wege werden parallel beschritten und für jeden Lieferschein wird zeitgleich eine Rechnung vorbereitet, diese dann aber sequenziell an den Drucker geschickt, wenn nur ein Drucker vorhanden ist.

Diese Möglichkeit würde aber den Rahmen einer sequenziellen Abarbeitung des Algorithmus sprengen. Die theoretische Problematik ist auch, dass in der Repetition Rechenergebnisse aus dem ersten Durchlauf in denselben Prozess beim zweiten Durchlauf (und möglichen weiteren) mit hinein genommen werden können. Dieses lässt sich zwar bereits dadurch lösen, dass man mehrere bedingte Ereignis-Prozesse hintereinanderschaltet, denn bei diesen steht ein zuvor erarbeitetes Ergebnis ja auch den folgenden zur Verfügung, aber man verliert dadurch die Flexibilität der Programmierung der Repetition, nämlich die freie Angabe, wie oft der Prozess zu wiederholen ist. Bei Verwendung allein von bedingten Ereignis-Prozessen müsste man vorher die maximale Anzahl von möglichen Wiederholungen dieses Prozesses kennen und angeben, da diese von der Anzahl der hintereinander gestaffelten bedingte-Ereignis-Prozesse begrenzt wird.

Zusammenfassendes Resümee: Die Selektion würde alle Grundprozesse umfassen, wenn sie auch als parallele Verarbeitung verstanden werden könnte, was aber der Sequenzialität von Algorithmen widerspräche. Alternativ wäre bei Beibehaltung der Sequenzialität als Nachteil zu verzeichnen, dass die Repetition nicht flexibel wäre, sondern eine wiederholte Operation von der maximalen Anzahl der programmierten Selektions-Prozesse (die hier die Aufgabe des bedingten Ereignis-Prozesses mit übernehmen) begrenzt würde. Letzteres hätte den Nachteil der geringeren Flexibilität (und des größeren Programmolumens), d.h. es können z.B. bei 365 implementierten Selektions-Prozessen auch nur maximal 365 Lieferscheine bearbeitet werden.<sup>174</sup>

Man kann für die vier Grundelemente der strukturierten Programmierung nach Dijkstra also nicht zweifelsfrei von einer quaternären Struktur sprechen. Gleichwohl soll sie aber als Kandidat gelten, da zumindest die begründete Denkmöglichkeit besteht, dass obige Kriterien erfüllt sein könnten. Wird die strukturierte Programmierung als eine unter mehreren Programmieretechniken – z.B. als Alternative zur objektorientierten Programmierung – betrachtet, so ist das Kriterium der Existenz alternativer Denkmöglichkeiten von Strukturmustern ebenso gegeben, wie aus einer Perspektive, die von einer minimalistischeren Version der Grundmuster ausginge. In beiden Fällen könnte man Vorschläge für andere Strukturierungen, der Programmierung bzw. der Schematisierung von Programmen, vorlegen. In der strukturierten Programmierung treten jedenfalls neben einer grundlegenden und zwei gleichberechtigten<sup>175</sup> Elementen ein viertes Element, nämlich die Selektion hinzu, das zumindest in der Hinsicht als die „Ganzheit“ charakterisierendes Element bezeichnet werden kann, als es im Prinzip – allerdings nur unter Inkaufnahme von Nachteilen – die anderen Elemente ersetzen könnte.

#### 8.3.4 Beispiel 4: Der Farbkreis

Ein (noch) weniger überzeugendes – aber für die Diskussion interessantes<sup>176</sup> – Beispiel für das Auf-

<sup>174</sup> Als Nebeneffekt ergäbe sich, dass es durch einen solchen Algorithmus nicht mehr zu Schleifenfehlern kommen kann, in denen sich eine Repetition in einer unendlichen Schleife verfängt und durch äußere Einwirkung „gestoppt“ werden muss. Diesen Nebeneffekt könnte man als Vorteil einer Ersetzung der Repetition durch die Selektion verbuchen.

<sup>175</sup> Diese Gleichberechtigung kommt besonders gut zum Ausdruck, wenn man den bedingte-Ergebnis-Prozess als (bedingten) vorwärts gerichteten Sprung in formaler Umkehrung zum (bedingten) Rücksprung bei der Repetition formuliert.

<sup>176</sup> Schon vor 20 Jahren hat Zucker (1982) auf den paradigmatischen Charakter der Farbenlehre Goethes für den Zusammenhang der Systemtheorie mit der Anthropologie hingewiesen. Auch Weizsäcker betonte 1991 nochmals deren Bedeutung für seine philosophischen Bemühungen im Umkreis der Interpretation der Quantentheorie (ZW II 91, insbesondere ZW 976 und 978).

treten der Quaternio-Struktur in mathematisch-naturwissenschaftlichem Zusammenhang soll abschließend in der Farbentheorie gefunden werden.

In der Farbphänomenologie kann man von drei Grundfarben ausgehen, zu der eine weitere Farbe ergänzt wird, um zu zwei Paaren von Komplementärfarben zu kommen. Wählt man beispielsweise als Grundfarben die den Farbpigmenten der drei Lichtrezeptoren des menschlichen Auges am ehesten nahe kommenden Farben Rot und Blau (als Komplementärfarben) sowie Grün<sup>177</sup> und ergänzt mit der zu letzterem komplementären Farbe Purpur, so erhält man eine der möglichen Darstellungen des Farbkreises. In dem so konstruierten Farbkreis besitzen die drei Grundfarben eine Zuordnung zu einzelnen physikalischen Wellenlängen (oder Wellenlängenbereichen). Die den Farbkreis abschließende Farbe Purpur hingegen ist „rein physiologisch“, d.h. entsteht allein durch die Überlagerung (bzw. Mischung) der anderen Farben (respektive Wellenlängen), ist aber gleichwohl konstitutiv bei der Erstellung des Farbkreises, d.h. dem kontinuierlichen Übergang von einem Farbton zu einem benachbarten, nämlich konstitutiv zur physiologischen Beschreibung der Farbentstehung, also bezüglich des menschlichen Erlebens des Phänomens Farbe.

Purpur – obwohl nur eine physiologisch „konstruierte“ Farbe – schließt den Farbkreis. Man kann diese Konstruktion des Farbkreises über zwei komplementäre Farbpaaire als quaternäre Struktur ansehen, in der die Farbe Purpur eine Sonderstellung einnimmt, die durch die fehlende Zuortbarkeit zu *einer* Wellenlänge (es ist ja eine „Wellenlängenmischung“) und damit durch ihr Enthalten von zwei anderen Wellenlängen<sup>178</sup> und durch ihr komplementäres Verhältnis zur dritten Farbe<sup>179</sup> gekennzeichnet ist. Der Farbkreis – so kann man sagen, wenn man die Bereichsunterscheidung von Physiologie und Physik hervorheben möchte – spiegelt unser Farberleben, während es für die physikalische Beschreibung hinreichend ist, von Wellenlängen auszugehen, bzw. eine Beschreibung über nur drei Parameter<sup>180</sup> vorzunehmen, um Farbton, Helligkeit und Sättigung der Farbe empirisch angeben zu können.<sup>181</sup>

<sup>177</sup> Dies gilt für die additive Farbmischung. Alternativ kann man Rot, Blau und Gelb als Grundfarben wählen, wenn man eine für die subtraktive Farbmischung, also der Verwendung von Malerfarben oder den sog. Vierfarbdruck adäquate Beschreibung bekommen möchte.

<sup>178</sup> Mit den gewählten Grundfarben also als Mischfarbe von mindestens den zu den Farben Blau und Rot gehörenden Wellenlängen.

<sup>179</sup> Grün, unter Voraussetzung der gewählten Grundfarben.

<sup>180</sup> Diese Parameter können z.B. den Helligkeiten (oder den Intensitäten der Wellenlängen) im Blauen, Grünen und Roten entsprechen.

<sup>181</sup> Vgl. z.B. Vogel (1995), Abschnitt „Farbe“.

Gehört die erlebte Farbe zum naturwissenschaftlichen oder geisteswissenschaftlichen Forschungsfeld? Wenn man sich beispielsweise die Spekulationen Goethes in seiner Farbenlehre<sup>182</sup> ansieht, könnte man auf den Gedanken kommen, dass es sich dabei eher um ein geisteswissenschaftliches als ein naturwissenschaftliches Beispiel für Quaternität handelt, da Goethe Farben nicht nur mit ästhetischem Empfinden,<sup>183</sup> sondern auch mit anthropologisch-ethischen Analogien belegt. Basfeld (1992) skizziert diese Zusammenhänge in knapper Form:

„Der Weg durch Goethes Farbenlehre begann mit dem lebendigen Wahrnehmen von hell, dunkel, farbig. Der Farbkreis tauchte dabei zum ersten Mal als Totalität des Wahrnehmungsprozesses auf. Dann traten die im Farbkreis gegensätzlichen Hälften (Rot – Gelb und Violett – Blau) wieder als Grunderscheinungen (als <Sonnen-> und <Himmelfarben>, oder als Randspektren usw.) bei den gegenständlichen Farben auf. Schließlich erschien der Farbkreis als Bild des ganzen Farbewesens vor dem inneren Auge. Farbe kann damit zum rein geistigen Erlebnis werden. [...] In der letzten Abteilung des «Entwurfs einer Farbenlehre» begegnen wir wieder dem Farbkreis, aber jetzt als Zusammenfassung seelischer Grundqualitäten: Freiheit, Individualität und Beweglichkeit, d.h. Wandelbarkeit. Hier wird die ethische Dimension der Farbe nicht am verwandelten Denken, sondern an der konkreten Wahrnehmung beschrieben.“ (Basfeld (1992) 281f)

Vielleicht sollte man sich auf den Standpunkt stellen, dass die Farbenlehre goethischer Provenienz derjenige geisteswissenschaftliche Bereich ist, welcher vom Prinzip her einen engen Kontakt zu physikalischer Naturforschung haben könnte.<sup>184</sup>

#### 8.4

##### Folgerungen zur Viererstruktur bei Weizsäcker

In der Untersuchung von Brandt (vgl. Abschnitt 8.2) wird eine Materialsammlung von Strukturen gegeben, die man als Viererstrukturen identifizieren kann, wie sie auch Weizsäcker verwendet (vgl. Abschnitt 8.1.2 und den Anhang). Dementsprechend kann man – wenn man überhaupt die implizite oder explizite Verwendung dieser Struktur in den dargestellten Beispielen als bestätigtes Faktum ansieht – die Viererstrukturen Weizäckers entweder

- (1) subsumieren unter die bei Brandt besprochene Quaternio-Struktur, als weitere Beispiele eines abendländisch geprägten Strukturmusters, oder
- (2) annehmen und zu begründen versuchen, dass mit der Quantentheorie-Struktur („QT-Schema“) eine Erklärungsmöglichkeit (für zumindest die naturwissenschaftlich nachvollziehbare Möglichkeit) dieser Beschreibungsweise als Quaternio-Struktur gegeben wird, oder
- (3) nach einem psychologisch-kulturellen Argument der Relativierung dieser Struktur suchen

(das bedeutet die Beschränkung auf eine außerhalb ontologischer Erwägungen liegende Erörterung), welche auch die in dem Theorienzusammenhang des Quantentheorie-Schemas auftretende mathematische Präzisierung der Viererstruktur betrifft, d.h. das QT-Schema als nur subjektives oder nur kulturgebundenes identifiziert.

- (4) Schließlich kann man aber auch versuchen, einen Erkenntnisfortschritt dadurch zu gewinnen, dass man nach dem Gemeinsamen und Verbindenden dieser drei sich zunächst zu widersprechen scheinenden Positionen forscht.

Letzteres ist selbstverständlich Absicht dieser Arbeit, die dem Pluralismuskonzept folgt, das wir bei Weizsäcker – nicht nur, aber am prominentesten in seiner Wahrheitstheorie – obwalten sehen. Der Hintergrund dieses Wahrheitspluralismus bildet eine „dynamische Betrachtungsweise“ der Wahrheit. Die Anwendung der Vorstellung der Ebenen und Krisen in der Geschichtsphilosophie führt dazu, nicht mehr von *einer* Wahrheit (oder einer Wahrheitstheorie) auszugehen – nicht mehr Platons Idee einer zeitunabhängigen Wahrheit zu verfolgen – sondern den Wandel der Wahrheiten zu betrachten und die Bedingungen und Gesetze zu studieren, unter denen dieser Wandel stattfindet. In der Geschichtsphilosophie entsteht daraus bei Weizsäcker die Vorstellung eines Konfliktes der Wahrheiten in der menschlichen Kulturentwicklung.<sup>185</sup> Die geschichtliche Betrachtung zeigt dann einander ablösende oder auch parallel zueinander existierende, unterschiedliche Ebenen von (Teil-)Wahrheiten, die erst in einer späteren geschichtlichen Epoche als Teilwahrheiten identifizierbar sind.

Wenn diese Perspektive allgemein auf die Kulturgeschichte angewendet werden kann, dann ergibt sich für die Beurteilung der Viererstruktur eine Interpretationsmöglichkeit, welche die obigen Standpunkte einander näher bringt.

Zu (1): Weizäckers Denken – so die These dieser Arbeit – und damit seine Schematisierung, die in der Form des Quantentheorie-Schemas auch mathematisch formuliert werden kann, ist geprägt von einem abendländischen „Denkmuster“, einem „die Einheit suchenden“ vierheitlichen Strukturierungsschema. Damit ist es subsumierbar unter die anderen Beispiele von Quaternio-Strukturen.

Zu (2): Die Quantentheorie kann zwar ihren Ursprung in der zweiwertigen Logik, die als Kernpunkt abendländischen Denkens (bzw. Denkmusters) verstanden wird, nicht verleugnen,

<sup>182</sup> Goethe (1810)

<sup>183</sup> Engelhardt et al. (1989) 233

<sup>184</sup> Auf die Bedeutung der Farbenlehre bei Goethe für die Anthropologie und die Systemtheorie hat bereits Zucker (1982) hingewiesen.

<sup>185</sup> Dieser Konflikt der Wahrheiten wird von Weizsäcker insbesondere in der Entwicklung der Religionen gesehen und betont, in der mehrere konfligierende Theologien aufeinander treffen, vgl. ZW I 10.3.

geht aber darüber hinaus und gibt damit einen aus der Naturwissenschaft kommenden Impuls zur Formulierung einer temporalen (Modal-) Logik. Insofern sie so über die zweiwertige Logik hinausgeht ist sie selbst ein Beispiel für die Relativierung eines möglicherweise kulturgebundenen Denkschemas. Logische Strukturierung (und ggf. auch die Strukturierung von Vorgängen) wird durch das Schema beschrieben in Verbindung mit der Viererstruktur. Insofern erhebt die Quantentheorie-Struktur (QT-Struktur) den Anspruch, eine Erklärung für die Bedingungen der Benutzung zweiwertiger Logik darzustellen, in der sich die Beschreibungsweise der Viererstruktur (bzw. als Kreisgang) in der hermeneutischen Perspektive als allgemeiner erweist. In der mathematischen Sichtweise, aber auch aus der historischen Perspektive kehrt sich diese Argumentation jedoch um, indem argumentiert wird: Die Viererstruktur „beruht“ auf der zweiwertigen Logik, indem sie dieser nicht widerspricht und indem sie als eine unter vielleicht vielen Möglichkeiten aus dieser hervorgeht („fulguriert“).<sup>186</sup>

Zu (3): Aufgabe der Kulturwissenschaften ist es aber gerade, nach den bedingenden Faktoren in der menschlichen Geschichte und Konstitution zu suchen, die einer Relativierung dieser Struktur mittels psychologisch-kulturellen Argumenten Vorschub leisten könnten. Das Quantentheorie-Schema mit seiner mathematisch-präzisierung Struktur ist damit „nur“ abgeleitet, betrifft jedoch einen weiten Bereich der Grundbedingungen (natur-)wissenschaftlicher Analyse. Als Denkmuster der Quaternio-Struktur scheint sie zumindest (zeitweise) eine heuristisch fruchtbare und bestimmende Konstruktion gewesen zu sein, die imstande war, die Entwicklung der Naturwissenschaften über viele Jahrhunderte abendländischer Entwicklung zu leiten.<sup>187</sup>

An eine Anthropologie, die diesen Hintergrund erhellen möchte, muss demnach die Forderung gestellt werden, die Viererstruktur in ihrer Interpretation als Quaternio als eine das Denken bestimmende, kulturabhängig *entstandene*<sup>188</sup> hermeneuti-

sche Grundfigur zu erweisen, die in der psychischen Grundkonstitution des Menschen – als eine von mehreren möglichen Grundfiguren – bereitliegt, sich aber im Einzelfall (nur?) unter den spezifischen Bedingungen der abendländischen Geistesgeschichte ausgebildet hat.<sup>189</sup> Wodurch eine Kultur sich jeweils eine der Grundformen „auswählt“, unter welchen Bedingungen der Selektion dieses geschieht und aufrechterhalten werden kann, ist bis auf weiteres ungeklärt.

## 8.5

### Nachdenken über Viererstruktur und Zeitphilosophie

Weizsäckers methodischer Ausgangspunkt in der Interpretation der Physik und auch in der Anthropologie ist ein phänomenologischer, nämlich eine Analyse dessen, was wir vor der Benutzung des Schemas bereits wissen. Insbesondere verweist er auf die zeitlichen Verhältnisse. Sein eigener – naturwissenschaftlicher und erkenntnistheoretischer – Ausgangspunkt in einer Zeitphilosophie ist die Zeitfolge in ihrer Strukturiertheit in Vergangenheit, Gegenwart und Zukunft, wobei aber gegenüber dieser Strukturierung die kontinuierliche Abfolge („Informationsstrom“) primär bleibt. Dieses „Vorurteil“ oder Vorwissen – je nachdem ob es sich dabei wiederum um eine kulturabhängige Sichtweise handelt – wäre in einer kulturhistorischen Studie mit den entsprechenden Prämissen abendländischer und anderer Kulturen zu vergleichen. Weizsäcker selbst formuliert dies für die Zeitauffassungen der Philosophen, an die er im Wesentlichen anknüpft bzw. mit denen er im Dialog steht: Platon und Kant und Picht.<sup>190</sup> In der Sichtweise der Zeit bei Platon sieht er den Aspekt zeitunabhängiger Ideen als dominant an, welcher auf die Statuierung einer umfassenden „überzeitlichen“ Gegenwart in der Philosophie des Parmenides zurückgehe.<sup>191</sup> Bei Kant findet er eine detaillierte Differenzierung der Zeitlichkeit als Bestimmende der Wahrnehmungs- und Analysemöglichkeiten der menschlichen Verstandestätigkeit.

<sup>186</sup> Die Viererstruktur ist zwar allgemeiner, aber auch „weicher“ (unpräziser) als die zweiwertige Logik. Sie ist zwar auch eine (zeitliche) Logik, aber es ist bisher nicht gelungen, für sie eine Verbandstruktur abzuleiten (vgl. Kornwachs (2001) 268). Wenn wir ihren hermeneutischen Aspekt ernst nehmen und sie als Denkschema betrachten, das zwar nicht die mathematische Präzision der zweiwertigen Logik erlangen wird, eröffnen sich doch Wege kultureller Interpretation als primäre Deutungen vor einer mathematischen Deutung. Gesucht wird eben nicht ein Über-Schema in mathematischer Weise, sondern eine Grundkonstitution des Menschseins, von der wir kaum erwarten können, dass sie sich mathematisch formulieren und verstehen ließe.

<sup>187</sup> In einer verschärfenden Argumentation könnte man sogar die These vertreten, sie sei notwendig gewesen für den wissenschaftlichen Fortschritt, wie dies für Weizsäcker bei der zweiwertigen Logik der Fall ist.

<sup>188</sup> Die ist der *Entstehungszusammenhang* (genau wie auch für die zweiwertige Logik, die auf die Absicht der Ordnung von Diskussionen im antiken Griechenland zurückgeführt wird), welcher streng zu unterscheiden ist vom Rechtfertigungs-

zusammenhang. Bei Weizsäcker findet man übrigens für die zweiwertige Logik ein solches Rechtfertigungsargument – neben innermathematischen und ästhetischen (Einfachheits-)Gründen – in dem handlungstheoretischen Argument der Nützlichkeit, d.h. der größeren Erfolgswahrscheinlichkeit, für ein zweiwertiges „Alles-oder-Nichts-Prinzip“ bei der Verhaltensauslösung (ZW 198).

<sup>189</sup> Sie stellt – in diesem Sinne interpretiert – wiederum nur eine von mehreren pluralen Wahrheiten dar, in der der Mensch seine Orientierung suchen kann.

<sup>190</sup> Picht war Weizsäckers Jugendfreund und ein prägender philosophischer Diskussionspartner bis zu seinem Tode im Jahre 1982. Zur philosophischen und politischen Positionsbestimmung Pichts siehe Neumann (1994).

<sup>191</sup> Hier folgt er Picht (1958): „Die Epiphanie der ewigen Gegenwart“, vgl. EN 477, Fußnote 1.

Die Zeitphilosophien der Philosophen werden nur soweit vorgestellt, als eine Einordnung in das Schema ermöglicht wird. Da die Sichtweise Platons von Weizsäcker bereits in den Rahmen der Evolutionstheorie gestellt wurde (Abschnitt 7.3.3), soll an diese Bezüge hier nur knapp erinnert werden. Weizsäcker schließt sich an Platons dihäretischen, d.h. in Form einer Begriffspyramide erfolgenden, Aufbau der Logik an (BP 93) und postuliert hypothetisch, dass die Wahrnehmung primär eine Wahrnehmung von (oder besser in) Begriffen ist. Diese Begriffe sind aber nicht mehr zeitungebundene Eide,<sup>192</sup> sondern in Analogie zu den Spezies in der Evolutionstheorie, sich wandelnde Entitäten. So werden sowohl die Entwicklungstheorien in den Naturwissenschaften durchsichtig als auch kultureller Wandel beschreibbar. Hinter Weizäckers Interpretation der Evolutionstheorie werden allgemeine zeitphilosophische Einsichten erkennbar. Für die Struktur der Zeit ist bei Weizsäcker die Zeitfolge (in der Ungetrenntheit der Zeitmodi) primär, in der Analyse kann man diese dann zerlegt und isoliert darstellen (fixieren), solange dies in einer guten Näherung möglich ist, d.h. solange das gedankliche „Zerschneiden der Zeit“ nicht zur Negierung von Phänomenen der Ganzheit führt. Mit Platon verbindet Weizsäcker (nach seiner Interpretation, vgl. ZW II 7.C6 und II 11.2 bis 11.4) eine zeitliche Beschreibung der Eide, welche als bewegte die Sinnendinge „erzeugen“ (vgl. z.B. ZW 1105f), ihn trennt die evolutionstheoretische Deutung, die eine Weiterentwicklung von Begriffen (Eiden) zur Diskussion stellt (vgl. Abschnitt 7.3.3).

### 8.5.1 Einordnung der Zeitvorstellungen Kants in das Schema

Für Kant besteht im Unterschied zu Weizsäcker kein Primat der Zeit vor der Logik.<sup>193</sup> Kant nimmt die zweiwertige Logik als gegeben hin und referiert nur ihre Anwendungsgrenzen, die z.B. in den Antinomien der reinen Vernunft (KrV A 420-461) sichtbar werden. Er rekurriert weiterhin nicht auf die augustiniischen Zeitmodi von Vergangenheit, Gegenwart und Zukunft,<sup>194</sup> sondern auf Dauer, Folge und zugleichsein (vgl. KrV A 144) der Zeit als Modi (wie Weizsäcker betont, ZW 1119), um –

<sup>192</sup> Bei Platon sind diese Eide zeitunabhängig, „zeitungebunden“, da er einen „statischen“, prinzipiell unveränderlichen „Ideen-himmel“ postuliert. Weizsäcker faßt Eide aber analog zum evolutionsbiologischen Spezies-Begriff auf und versucht so – zugleich – die Philosophie Platons auf heutigem wissenschaftlichen Hintergrund fruchtbar zu machen und dessen Einsichten in eine Zeitphilosophie einzubeziehen (vgl. BP 98).

<sup>193</sup> „Ich behaupte: Die Kategorien der Quantität begründen die Arithmetik, die der Qualität die Logik, die der Relation die Physik, die der Modalität den Bezug aufs Bewußtsein. Dies ist außer für die Qualität manifest kantisch. [...] Qualität: Hier muß man die Logik aufbauen. Darauf hat Kant nicht mehr reflektiert. Ich folge hier gern Lorenzen [d.h. der „operativen Logik“, z.B. Lorenzen (1955), welche Weizsäcker in ZW II 6.4 bespricht].“ (ZW 1119)

<sup>194</sup> Confessiones, 11. Buch (Augustinus (ca. 400) 312).

so ist zu vermuten – damit einen direkteren Anschluss an die Newtonsche Physik zu erlangen, denn er stellt einen Zusammenhang her zwischen Dauer und Substanz, Folge und Kausalität sowie zugleichsein und Wechselwirkung (KrV A 144). Für Weizsäcker begründen diese drei Kantschen Kategorien – Substanz, Kausalität und Wechselwirkung (vgl. KrV A 80) – ebenfalls die Physik, es bleibt für ihn aber ungeklärt, „woher Kant gerade diese drei Modi der Zeit [Dauer, Folge und zugleichsein]<sup>195</sup> hat“ (ZW 1119). Zumindest ist jedoch klar, dass auch Kant die *gemessene* Zeit nicht als Anschauungsform beschreibt, für die Physik jedoch die messbare Zeit, also Zeitpunkte, rekonstruieren muss. Dies begründet dann offensichtlich – in anderer Weise,<sup>196</sup> aber vom Ansatz des Primats der Zeit analog zu Weizsäcker – die Physik. Mit Kant (und Augustinus) verfolgt Weizsäcker demnach eine Zeitphilosophie, die aus erkenntnistheoretischer Perspektive hinter der Physik steht.

Einerseits: Weizsäcker ordnet sowohl den vier Kategorienklassen Kants als auch vier von ihm als wesentlich herausgegriffene mathematische „Gegenstände“ wissenschaftliche Bereiche zu (Tab. 38, s. S. 192). Da die ersten drei Wissenschaftsbereiche übereinstimmen, kann man bei Gleichsetzung der Philosophie mit dem der Kategorie „Modalität“ zugeordneten Bezug aufs Bewusstsein eine vollständige Übereinstimmung feststellen. Andererseits kann man nicht nur einen parallelen Gang der Wissenschaftsbereiche mit den in Weizäckers Philosophie der Mathematik (vgl. Abschnitt 3.2.1) benutzt – und darin formelhaft „definierten“ sowie aufeinander bezogenen – Bereichen von Logik, Mathematik, Theorie und Kunst entdecken, sondern auch die wörtliche Übereinstimmung von zwei Elementen in Weizäckers Gliederung der mathematischen Ge

<sup>195</sup> Möglicherweise war Kant einfach ein guter Psychologe in der Wahrnehmung und Analyse eigenen Zeiterlebens. Dieser Gedanke legt sich nahe, wenn man sich die vier zeitbezogenen Erlebnisformen nach der Analyse des Neurophysiologen E. Pöppel ansieht. Man findet vier bei Wahrnehmungsvorgängen in einer bestimmten Reihenfolge auftretende und als Gehirnmechanismen nachweisbare Formen; Gleichzeitigkeit, Folge, Jetzt und Dauer, von denen drei mit den bei Kant genannten übereinstimmen. Das „Jetzt“ jedoch, als die mit gehirnphysiologischen Vorgängen korrelierte Erlebnisform eines gegenwärtigen Abschnitts von der Zeit mit einer Obergrenze von etwa 3 Sekunden (Pöppel (1983) 372) tritt entweder gar nicht bei Kant auf, oder wird nicht hervorgehoben. Die Kategorie der „Wirklichkeit“ – in der Kategorientafel, KrV A 80, als „Dasein“ bezeichnet – wird in der Besprechung der Schematismen als „bestimmte Zeit“ (KrV A 145) verstanden, wobei unbestimmt bleibt, ob damit ein Zeitpunkt gemeint ist oder auch eine ausgedehnte Gegenwart – ein „Jetzt“ – gemeint sein könnte.

<sup>196</sup> Folgender Ansatz zum Anschluß der Zeitphilosophie an Kant läßt sich denken: Dauer ist *gemessene* Zeitdauer, Zeitfolge ist Folge von Vergangenheit (gesehen als Faktum) und Zukunft (gesehen als bedingende, verursachende Möglichkeit) und zugleichsein ist nach der Relativitätstheorie wegen der Relativität der Gleichzeitigkeit eine Beschränkung der Physik auf ein einziges Bezugssystem.



genstände mit Begriffen aus dem Begriffssextett: Zahl und Kontinuum. Um eine vollständige Analogie zu erzeugen, müsste man auch die Begriffe Logik (bzw. Menge) und Begriff, sowie Struktur und Wirklichkeit miteinander identifizieren, wie das in Tabelle 38 (s. S. 192) durchgeführt wurde. Zusätzlich sind dort noch – für einen spätern Zweck – die vier Hauptebenen des Baugerüsts zugeordnet.

Um einen Hinweis auf eine mögliche empirische Anbindung dieser strukturierten Philosophie zu bekommen, soll hier empirisches Material über menschliches Zeiterleben den zeitlichen Begründungen der Kategorien bei Kant analogisiert werden. Dazu werden in der folgenden Tabelle 40 (s. S. 193) die drei zeitlichen Bestimmungen für die Elemente der kantschen Kategorienklasse „Relation“ mit einer entsprechenden gehirnphysiologisch gestützten Beschreibung von zeitlich gestuften Erlebnis-Formen der Zeit zusammengestellt und eine vom Autor getroffene Zuordnung zur kybernetischen Reihenfolge der Prozessschritte hinzugefügt.

Für den Versuch der Zuordnung der Formen zeitlichen Erlebens zu den Positionen des QT-Schemas machen wir die Hypothese, daß es sich bei den Kategorien sowie bei den zeitlichen Bestimmungen um Darstellungen von Teilprozessen, nämlich der ersten Zerlegung des Gesamtprozesses (zwischen Pos.  $K_m$  und  $Q_m$ , vgl. Tab. 41, s. S. 193) in die Teilprozesse  $S_2$  (zwischen Pos.  $K_1$  und  $Q_1$ ) und  $S_3$  (zwischen Pos.  $Q_1$  und  $Q_m$ ) handelt. Zusätzlich wird angenommen, daß die kybernetische Abfolge der Stufungen eingehalten wird, jedoch der Startpunkt der Prozesse spiegelbildlich zueinander ist.<sup>197</sup> Damit ergibt sich das in Tabelle 41 wiedergegebene Ergebnis.

### 8.5.2 Pichts Unterscheidung von phänomenaler und transzendentaler Zeit

Picht geht in seiner Philosophie von der unüberbrückbaren Differenz zweier Zeitauffassungen aus, nämlich von der Unterscheidung zwischen phänomenaler und transzendentaler Zeit.<sup>198</sup> Die phänomenale Zeit strukturiert sich in die drei augustinschen Zeitmodi Vergangenheit, Gegenwart und Zukunft. Die transzendente Zeit erlebt der Mensch, wenn er sich (in der Vorausschau) vor seinen eigenen Tod gestellt sieht.

Picht versucht den Ursprung der Modalitäten Möglichkeit, Wirklichkeit und Notwendigkeit in den Modi der Zeit aufzuzeigen. Danach wechselt er auf eine höhere Ebene, indem er von der Wahrnehmung (Zeit als wahrgenommenes, erlebtes Phänomen) zum Denken der Modalitäten übergeht.

Diese Ebene stellt sich für ihn als Ebene der Wahrheit dar, deren Bezug zurzeit herausgefunden werden soll.

„Nun vermögen wir aber die Modalitäten zu erkennen. Es ist uns möglich, Möglichkeit, Wirklichkeit und Notwendigkeit zu denken. [...] Hier begegnen uns also die Modalitäten auf einer neuen Stufe, die jener ersten Gestalt der Modalitäten, in der sie den Modi der Zeit zugeordnet waren, übergeordnet ist. Ich nenne deshalb diese neue Gestalt der Modalitäten die Modalitäten in der zweiten Potenz. [...] In der zweiten Potenz beziehen sich die Worte »möglich«, »wirklich« und »notwendig« auf drei Grundformen, in denen uns entgegentritt, was wahr ist. Weil alles, was ist und was gedacht werden kann, im Horizont der Zeit hervortritt, ergibt sich die Bedeutung des Wortes »wahr« aus der Beziehung dessen, was ist, auf die Einheit der Zeit. Wir dürfen deshalb sagen: Wahrheit ist die Erscheinung der Einheit der Zeit. Entsprechend empfangen die Modalitäten der ersten Potenz ihren Sinn aus ihrem Bezug zu den Modalitäten der zweiten Potenz.“

(Picht (1973/74) 453)

Da alle drei Modalitäten auch in der „sinngewandten“ 2. Potenz auftreten

„ergibt sich, daß Wahrheit nicht als die ewige Gegenwart des Notwendigen [also z.B. in Form zeitloser platonischer Ideen] interpretiert werden kann, sondern daß Wahrheit als solche zeitlich ist.“ (Picht (1973/74) 454)

Das, was wir wahrnehmen, die Phänomene, können nach Picht nur durch die Spannung von beiden Zeit-Ebenen wahrgenommen werden:

„Die Phänomenalität der Phänomene zeigt sich uns in dem Zwischenraum zwischen phänomenaler und transzendentaler Zeit.“ (Picht (1973/74) 454)199

Weizsäcker sieht einen direkten Zusammenhang dieser zwei Zeitauffassungen, der phänomenalen und der transzendentalen Zeit, bei Picht mit der Frage nach Gott in Philosophie (klassische Metaphysik) und christlichen Offenbarungsprinzipien,<sup>200</sup> die sich in der geistesgeschichtlichen Entwicklung in der Theologie des Christentums getroffen haben und dort zu einem permanenten Konflikt führten und führen (ZW II 118 und 11.9). Weizsäcker nähert sich in seinen der Anthropologie gewidmeten Schriften dieser Zeitauffassungen Pichts an, besteht

<sup>199</sup> Als erkenntnistheoretische (und anthropologische) Folgerung sieht Picht die Notwendigkeit der Relativierung der absoluten Position des (philosophisch bestimmten) Subjekts: Bereits Kant habe „in seinem System der transzendentalen Ideen das, was ich eben als den Kern der Subjektivität [d.h. Denkformen, die eine Benächtigung der Natur zu gestatten scheinen, deren Zerstörung aber vorantreiben] bezeichnet habe, in seinen Antinomien durchsichtig gemacht. [...] Wir werden also versuchen müssen, einen Ausgang aus dem selbstgezimmerten Käfig der Subjektivität zu finden. Die Richtung weist uns, wie ich vorgreifend schon sagte, die Frage nach dem Wesen der Zeit. Alles, was in der Natur ist, ist in der Zeit. Alles, was im Subjekt ist, ist in der Zeit. Die Zeit ist also der universelle Horizont, der das Subjekt und seine Objektsphäre übergreift. Sowohl die Einheit der Natur wie die Einheit des Subjektes hat ihren Grund in der Einheit der Zeit. Sofern der Mensch in der Zeit ist, ist er in der Natur. Versteht er dies, so kann er sich der Natur nicht mehr als autonomes Subjekt gegenüberstellen; denn der Zeit gegenüber ist er *nicht* autonom; von der Zeit kann er sich *nicht* emanzipieren; deswegen weiß er, daß er sterben muß.“ (Picht (1973/74) 325f)

<sup>200</sup> Picht trifft ebenfalls eine Unterscheidung zwischen dem philosophischen Gott und demjenigen der Bibel. Er hält diese Differenz insbesondere deswegen für bedeutsam, da sie die beiden Anfänge der europäischen Geistesgeschichte charakterisieren, derjenigen von abendländischer Philosophie und Religion (vgl. Picht (1999) 5).

<sup>197</sup> Diese Abfolge ( $Q_m - I_a - I_b - Q_1$ ) wurde bereits bei der Einordnung der Wahrheitsdefinitionen benutzt, um am Ort des Kontinuums (Position  $Q_1$ ) jeweils zueinander passende Beschreibungen zu bekommen.

<sup>198</sup> Vgl. auch Picht (1971).

<b>Viererstruktur bei Kant: Kategorien (nummeriert nach der Tafel in KrV A 80)</b>	<b>2. Qualität</b>	<b>1. Quantität</b>	<b>3. Relation</b>	<b>4. Modalität</b>
Weizsäckers These (ZW 1118): Die jeweilige Kategorie begründet ...	Logik	Arithmetik	Physik	Bezug aufs Bewusstsein
<b>Gliederung der mathematischen Gegenstände bei Weizsäcker (ZW 170 u. 172)</b>	Logik (bzw. Menge)	Zahl	Kontinuum	Struktur
Zur Gliederung der Mathematik zugeordnete Wissenschaften (ZW 172)	Logik	Arithmetik	Physik	Philosophie
<b>Philosophie der Mathematik bei Weizsäcker (ZW 174)</b>	Logik	Mathematik	Theorie	Kunst
<b>Zuordnung von Begriffen des „Begriffsextetts“ durch den Autor</b>	Begriff	Zahl	Kontinuum	Wirklichkeit
<b>Zuordnung der (Haupt-)Ebenen des „Baugerüsts“ durch den Autor</b>	Biologie des Verhaltens	Zweckrationalität	(gesellschaftliche) Zwecksetzung	Religion, Philosophie

Tab. 38: Die Interpretation der Kategorienklassen Kants und Analogiebildungen

<b>primär wahrgenommene „Ebene“</b>	$K_m$ Qualität *Begriff	$K_1$ Quantität *Zahl	$A_b$ *Faktizität
<b>Mitwahrnehmung (der in der Ebene bestehenden Möglichkeiten)</b>	Modalität *Wirklichkeit $Q_m$	Relation *Kontinuum $Q_1$	*Möglichkeit Ur
	$I_a$	$I_b$	

Tab. 39: Versuch der Einordnung der Kategorien Kants in das QT-Schema nach Tab. 38 (Begriffe mit \* sind aus Weizsäckers „Begriffsextetts“)

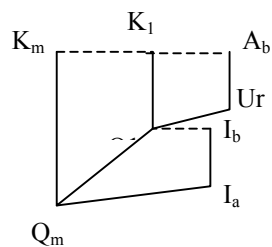


Abb. 12: Positionen im QT-Schema (vgl. die Abb. 4b und 10, s. S. 132 bzw. 158) für die in den Tabellen 33 und 34 vorgenommene Zuordnung von Evolutions- und Verhaltenstheorie-Ebenen

<b>Die Kategorien der 3. Kategoriengruppe Kants: „Relation“ (KrV A 80)</b>	Zugleichsein	Folge	**	Dauer
<b>Von Kant den Kategorien zugeordnete Zeitbestimmungen (KrV A 144)</b>	Wechselwirkung	Kausalität	**	Substanz
<b>Von Pöppel (1983), 371, benannte Erlebnis-Formen der Zeit (mit gehirn-physiologischem Korrelat: deren typische Zeiten, Pöppel (1983), 371ff)</b>	Gleichzeitigkeit  (beim Hören: unter 3 Tausendstel Sek., beim Sehen: unter 20 Tsdstel Sek.) Ort: Sinnesorgane	Folge  (wahrnehmbar ab 30 Tausendstel Sekunde) Ort: Gehirn	Jetzt  („Intergration zeitlich getrennt auftretender Wahrnehmungsgestalten“: innerhalb ca. 3 Sek.)	Dauer  („subjektives Zeit-Paradox: Abhängig von verarbeiteter Information, z.B. Langeweile, wenn wenig geschieht)
<b>Zuordnung der kybernetischen Stufen von Vorgängen (durch den Autor)</b>	Empfindung E	Urteil U	Affekt A	Handlung H

Tab. 40: Zusammenstellung der zeitlichen Bestimmung der Kategorien der „Relation“ durch Kant und der Schrittfolgen des Zeiterlebens. Die Doppelsterne (\*\*) zeigen an, dass für das Zeiterleben des „Jetzt“ keine entsprechende kantsche Kategorie existiert.

<b>primär wahrgenommene „Ebene“</b>	$K_m$ *Begriff	$K_1$ Zugleichsein *Zahl	$A_b$ Folge *Faktizität
<b>Mitwahrnehmung (der in der Ebene bestehenden Möglichkeiten)</b>	Wechselwirkung *Wirklichkeit $Q_m$	Dauer und Substanz *Kontinuum $Q_1$	(Jetzt) *** *Möglichkeit Ur
	Kausalität $I_a$	(fehlende Kategorie zur Form zeitlichen Erlebens von Jetzt) $I_b$	

Tab. 41: Zuordnung der Formen zeitlichen Erlebens (Begriffe mit \* sind aus Weizsäckers „Begriffsextett“)

<b>primär wahrgenommene „Ebene“</b>	$K_m$ *Begriff	$K_1$ Wirklichkeit 1. Potenz *Zahl	$A_b$ Notwendigkeit 1. Potenz *Faktizität
<b>Mitwahrnehmung (der in der Ebene bestehenden Möglichkeiten)</b>	Wirklichkeit 2. Potenz *Wirklichkeit $Q_m$	*Kontinuum $Q_1$	Möglichkeit 1. Potenz *Möglichkeit Ur
	Notwendigkeit 2. Potenz $I_a$	Möglichkeit 2. Potenz $I_b$	

Tab. 42: Zuordnung der von Picht beschriebenen Formen zeitlichen Erlebens (Begriffe mit \* sind aus Weizsäckers „Begriffsextett“, vgl. Abb. 5 und Tab. 19 in Abschnitt 7.1.4, s. S. 137 bzw. 139)

\*\*\* Die Zeitbestimmung der „fehlenden Kategorie“ von Pos. 8 ist ergänzt durch die zeitliche Erlebnisform nach Pöppel (1983), 371, die dem zeitlichen Ablauf nach an dieser Stelle auftreten müsste.

aber darauf, sie letztlich nicht allein aus der Subjektivität und dem menschlichen Erleben zu gewinnen, sondern sie in Natur und Naturwissenschaft wieder zu finden.

„Mag die »transzendente« Zeit dem Menschen in der Reflexion auf menschliches Sein sichtbar werden, sie erweist sich doch als die Zeit auch der Natur, sobald wir beginnen, unser Bild der Natur aus seiner Sklaverei unter dem Objektbegriff zu befreien. Philosophie und Theologie des Abendlandes haben das nicht vermocht: Hier öffnen sich gleichsam zwei Wege. Wenn der Geschichtsraum der christlichen Botschaft nur die Universalgeschichte sein kann [...],<sup>202</sup> so gehören zu ihm auch die außerchristlichen Religionen in ihrer Wahrheit. Buddha vermochte hier zu denken, was Metaphysiker und Christen nicht gedacht haben [nämlich, daß „das Böse“ kein Charakteristikum der menschlichen Welt allein ist, sondern als „Leiden“ ein kosmisches Phänomen]. Und andererseits öffnet sich die Natur. Ich habe seinerzeit das Physikstudium gewählt, weil Heisenberg mir diese Hoffnung in der Naturwissenschaft selbst eröffnete. Ich meine hier, am Ende von Pichts sichtbarem Weg, mit ihm geeinigt zu sein.“ (ZW 1152f)

Weizsäckers Programm ist also auch, die Bedingungen menschlichen Erlebens in der Natur – und das hieße letztlich auch: in den Naturwissenschaften – wiederzufinden. Pichts Zeitphilosophie kommt aus der entgegengesetzten Richtung, bewegt sich vielleicht aber zum selben Ort.<sup>203</sup> Aus einem primären Interesse an dem Aspekt der Subjektivität führt seine Beschreibung immer wieder auch zu konkreter erscheinenden Begriffen menschlichen Erlebens. So findet sich in der Kritik Pichts an dem, aus seiner Sicht für die Metaphysik zentralen Begriff,<sup>204</sup> demjenigen der Identität, ein Weg von den Kategorien und zeitphilosophischen Einsichten Kants zu menschlichen Sinnesempfindungen (und von diesen wieder zurück zu den Ursprüngen – und Grundproblemen – der abendländischen Philosophie):

„Der Begriff der Substanz [„die als Unwandelbarkeit vorgestellte Identität.“] ist nichts als ein Spiegel der [Konzeption der klassischen Metaphysik von einer] als ewige Gegenwart vorgestellten Einheit der Zeit. Wenn wir sagen, daß die Bestimmungen der Quantität und der Qualität wechseln, die Substanz aber mit sich selbst identisch bleibt, so bringen wir nichts anders damit zum Ausdruck, als daß der Wechsel der Erscheinungen auf die Einheit der Zeit“ [...] Wir bringen darüber hinaus zum Ausdruck, daß die Erscheinung von Quantitativem und Qualitativem für die Einheit der Zeit transparent [d.h. in ihrer Struktur durchsichtig, also von letztem aus verstehbar] ist.“

Picht behauptet:

<sup>202</sup> Dies schlussfolgert Weizsäcker aus einer Verbindung von zeitphilosophischer und christlich-theologischer Interpretation bei Picht. Dieser erläutert die trinitarischen Glaubensartikel „nicht als Dogma, sondern als Teile der Taufliturgie, damit als »drei Stufen der Erfahrung, die irreversibel durchlaufen werden« [Picht (1977) 210]. Er deutet sie später [Picht (1977) 258] durch die drei Modi der Zeit: den Schöpfer durch die unaufhebbare Vergangenheit, Jesus Christus als die gegenwärtige Einheit der drei Modi, den heiligen Geist im Horizont der Zukunft. Dies aber ist eine Deutung der überlieferten Struktur christlicher Theologie durch Pichts Philosophie der transzendentalen Zeit“ (ZW 1150)

<sup>203</sup> Vgl. die Analysen von Bartosch (1994) in den Abschnitten D III.3 und 4.

<sup>204</sup> So Weizsäcker 1990/92: ZW 1152.

„die Worte »Quantität« und »Qualität« bezeichnen die Dimensionalität zweier verschiedener Darstellungsräume, innerhalb deren Phänomene sich als quantitativ bzw. qualitativ bestimmbar manifestieren. [...] Die Differenz der Darstellungsräume macht die Erscheinung von Phänomenen erst möglich. In der Spannung von »Quantität« und »Qualität« begegnen wir einer solchen Differenz der Darstellungsräume. Es ist ebenso falsch, die qualitativen auf quantitative wie die quantitativen auf qualitative Bestimmungen zu reduzieren, denn erst in der unreduzierbaren Differenz dieser einander inkommensurablen Aspekte tritt das in Erscheinung, wovon die Rede sein soll.

Hätten wir zu einer genaueren Analyse noch Zeit gehabt, so würde ich versucht haben zu demonstrieren, daß die Differenz zwischen Quantität und Qualität in der Sphäre unserer sinnlichen Wahrnehmung auf die Differenz zwischen Sehen und Hören zurückführt. [...] Das Auge erfährt Strukturen, das Ohr nimmt Kräfte wahr; in Kräften manifestiert sich uns die Kontinuität des Kontinuums. Die Polarität von Struktur und Kontinuum repräsentiert also die nicht zu reduzierende Differenz zwischen Sehen und Hören.

Nun haben wir aber auch gesehen, daß Quantität und Qualität zwei verschiedenen Formen, die Einheit der Zeit aufzufassen, zugeordnet sind. Denkt man die Einheit der Zeit wie Parmenides als ewige Gegenwart, so entwirft man eine Welt des Auges. Hingegen ist die Welt von Heraklit eine Welt des Ohres. Ich füge ohne Begründung hinzu: der Welt des Auges entspricht die phänomenale, der Welt des Ohres die transzendente Zeit.“ (Picht (1973/74) 455ff)

Man vermeint fast einer posthumen Fortsetzung des Dialogs mit dem 1982 verstorbenen Freund Georg Picht beizuwohnen, wenn man sieht, wie Weizsäcker in seinem 1990/91 geschriebenen anthropologischen Werk „Der Mensch in seiner Geschichte“ zum – so weit ich sehe – ersten Mal die abendländische Philosophie, d.h. die Ideenlehre, beginnend bei Platon, explizit mit dem Sehen (MsG 38) und den jüdisch-christlichen Glauben mit dem Hören (MsG 219) in explizit diskutierter Weise zusammenbringt. Bereits zuvor hatte Weizsäcker die Differenz dieses philosophischen und religiösen Denkens herausgestellt, jedoch versucht, sie über eine direkte zeitphilosophische Unterscheidung zu kennzeichnen, nämlich die Kennzeichnung der christlichen Zeitvorstellung als linear<sup>205</sup> und der platonischen Zeit als zirkuläre<sup>206</sup> Zeit.

Abschließend soll der strukturelle Vergleich von Pichts systematischem Ansatz einer spannungsgeladenen Differenz von phänomenaler und transzendentaler Zeit mit der für Weizsäcker postulierten Denkstruktur vorgenommen werden. Dazu wird angenommen, dass die Modi der Zeit sich in das QT-Schema – wie in Tab. 42 (s. S. 193) angegeben – zuordnen lassen. Begründung: Die Zuordnung des Begriffsextextes in das QT-Schema wird vorausgesetzt (vgl. Abschnitt 7.1.4). Dann liegen die Plätze für die Möglichkeit (1. Potenz) und die Wirklichkeit bereits fest, und da ein notwendiges Ereignis mit Sicherheit eintritt und deshalb auch schon als faktisch bestimmt angesehen wird, ist auch dessen Position bereits bestimmt. Um aber wiederum eine symmetrische Anordnung der Modi

<sup>205</sup> D.h. also als historische Zeit, zusätzlich versehen mit im Glauben verankerten Anfang und Abschluß (vgl. WP 127 und GM 434).

<sup>206</sup> Vgl. Weizsäcker (1963a), 12, und GM 435

von phänomenaler Zeit (Modi der 1. Potenz) und transzendentaler Zeit (Modi der 2. Potenz) zu erhalten, muss die Position  $Q_m$ , an der wir den Begriff „Wirklichkeit“ aus Weizsäckers Begriffssextett verortet hatten, als Wirklichkeit bereits der 2. Potenz gedeutet werden, denn die Wirklichkeit der 1. Potenz besetzt bereits die Position  $K_1$  – und muss dort im Sinne der Metaphysik, also als „ewige Gegenwart“ in einer zeitlichen Interpretation auftreten, was immerhin mit Weizäckers Deutung der Zahlen als „fixierter Prozesse“ nicht im Widerstreit liegt.<sup>207</sup>

Wenn wir die Positionen der Kategorien Kants auch in diese Darstellung übernehmen können, so kann man auch Pichts Unterscheidung der Sinnesempfindungen einordnen, nämlich das Sehen an die Pos.  $K_1$  und das Hören an die Position  $K_m$ , wobei man damit nach Picht dann auch eine Wahl für die resultierenden Positionen der phänomenalen (Pos.  $K_1$ ) und der transzendentalen Zeit (Pos.  $K_m$ ) vorgenommen hätte. Diese spannen nach Picht „Darstellungsräume“ auf, welche die „Erscheinung von Phänomenen erst möglich [macht].“ (Picht (1973/74) 457)

## 8.6

### Fazit

Der in diesem Kapitel vorherrschende „geisteswissenschaftliche Blickpunkt“ versuchte, das Viererschema als spezifisches Denkmuster des abendländischen Kulturkreises aufzufassen und so einerseits weiterreichende – auch anthropologische – Analogiebildungen zu motivieren, andererseits die Interpretation der Quantentheorie in abstrakter Weise vor dem Hintergrund kultureller Zusammenhänge zu stellen. Als generelles Ergebnis bleibt fest zu stellen: Es ist dabei nicht gelungen, *eindeutige* Hinweise dafür zu erbringen, dass das in der abendländischen Philosophie verbreitete Denkmuster der Quaternion („Viererstruktur der Ganzheit“) einen ontologischen Bezug hat, also in ihrer Bedeutung über die Rolle einer erfolgreichen Ordnungsfunktion („Denkökonomie“) hinausreicht. Allerdings kann man bezüglich dieses Denkschemas ähnlich argumentieren, wie Weizsäcker dies mit Blick auf die zweiwertige Logik tut, indem er sie (1) als typisch abendländische Denk- und Argumentationsform auffasst, sowie (2) eine präzise mathematische Relativierung<sup>208</sup> durch das Auffinden einer allgemeinen Modallogik, hier der zeitli-

chen Logik im Rahmen einer Interpretation der Quantentheorie, vorantreibt.<sup>209</sup>

Auch die Quaternion-Struktur kann

- (1) als typisch abendländisches Denkmuster aufgefasst werden,
- (2) in der geisteswissenschaftlichen Perspektive relativiert werden durch das präzisere Denkmuster der zweiwertigen Logik, allerdings auch aufgewertet werden durch eine Interpretation der Quantentheorie, in der die Quaternion-Struktur „wieder gefunden“ wird.

Hier bewährt sich die Weizäckersche Denkfigur des Kreisganges (vgl. auch das Eingangszitat dieses Kapitels), welche es gestattet

- a) ontologische und logische Aspekte eines Musters nicht einfach als einander ausschließende, sondern möglicherweise zugleich – aufgrund der Deutung als komplementäre Aspekte – als einander für die „Darstellung des Ganzen“ bedingend anzusehen,
- b) auch für die abendländische Quaternion-Struktur eine übergreifende (relativierende und bewertende, d.h. ihre relative Gültigkeit rechtfertigende) Argumentation vorzunehmen, ergibt sich doch die semantische Konsistenz der Quaternion im Rahmen ihrer Deutung als eine spezielle Form des in der Quantentheorie konstruierbaren „präzisen“ (wenn auch reduktionistischen) erkenntnistheoretischen Kreisganges, des QT-Schemas.

Der kulturgeschichtliche Blick auf das Deutungsmuster der Quaternität als spezieller Viererstruktur stand in diesem Kapitel im Mittelpunkt der Betrachtung. Aus dieser Perspektive ist zu erkennen und kritisch zu diskutieren, inwiefern es sich bei dem Deutungsmuster, als eines deren Beispiele das QT-Schema<sup>210</sup> angesehen werden kann, um ein kulturell und geistesgeschichtlich in seiner Bedeutung zu relativierendes Konstrukt handeln mag. Dabei wurden zwei Aspekte hervorgehoben: (a) der lange und persistente Gebrauch der Quaternität in der abendländischen Geschichte, welcher das Denkmuster als ein in dieser Kultur pragmatisch erfolgreiches Einordnungs- und Analogiebildungsschema erkennen lässt, und (b) die (schematische) Interpretation der Quantentheorie als Diskussionsgrundlage für eine mögliche Verbindung des kulturellen Denkmusters zu in allgemeinerer Weise, hier

<sup>207</sup> Picht hatte die „ewige Gegenwart“ mit dem Sehen identifiziert und das Sehen der Kategorie der Quantität zugeordnet (Picht (1973/74) 457), die wir im vorausgegangenen Abschnitt über Kant an Position  $K_1$  gesetzt hatten. Demnach steht die Wahl der Position  $K_1$  für die „ewige Gegenwart“ auch nicht im Widerspruch zur Auslegung nach Picht.

<sup>208</sup> Diese zusammen mit ihrer Einbindung in einen Kontext, wodurch auch erst eine argumentative Bedeutung und Rechtfertigung, d.h. eine begründete Wertschätzung, möglich wird.

<sup>209</sup> Dies wurde im Schema durch den Übergang von Pos  $A_0$  (zweiwertige Logik) zu iterativ erhaltenen Positionen Ur (Quantenlogik) und  $Q_1$  (Wissen von der Zukunft) sowie schließlich zur Position der vollen Quantentheorie ( $Q_m$ : Bedingung der Möglichkeit von Wissen in der Zeit; zeitliche Logik) symbolisch dargestellt.

<sup>210</sup> Das grundlegende QT-Schema nach Weizsäcker ist wiedergegeben in Abb. 4 (s. S. 132), erläutert durch die Tabellen 13 und 14 (s. S. 132) im Abschnitt 7.1.2. Vgl. auch die Interpretation des Schemas durch den Autor „als“ kybernetischen Prozess in Abschnitt 7.4.2, insbesondere die Abb. 9 und 10 sowie Tab. 29 (s. S. 158 bzw. 156).

wissenschaftstheoretisch und zeitphilosophisch, zu begründende Zusammenhänge.

Während für die Darstellung des ersten Aspektes (a) die weitreichende Materialsammlung und Diskussion von Brandt (1998) zugrunde gelegt wurde, konnte in dieser auf die Anthropologie bei Weizsäcker ausgerichteten Arbeit zur geisteswissenschaftlichen Perspektive auf Aspekt (b) im wesentlichen nur eine Plausibilitäts-Diskussion anhand von ausgewählten – unterschiedlich strukturell fundierten – Beispielen aus naturwissenschaftlichen Zusammenhängen durchgeführt werden. Eine naturphilosophische Begründung oder Zurückweisung von Legitimationsansprüchen der Quaternität als methodische Beschreibungsweise von Naturphänomenen war nicht Ziel dieser Arbeit und muss zukünftigen Forschungsanstrengungen überlassen werden. Gleichwohl sollten anhand der Diskussion die Argumente zugunsten einer *Möglichkeit* der naturphilosophischen Einbettung der Viererstruktur bei Weizsäcker (Abschnitt 8.4) – auch als Ansatz zu weiteren Überlegungen – deutlich geworden sein, und ebenfalls die Bedeutung für interpretatorisch-schematische Orientierungsmöglichkeiten im Rahmen der Zeit-Philosophien auch bei anderen Autoren (8.5).

## Kapitel 9

# Weizsäckers philosophische Anthropologie in der Diskussion

„Ich fühle mich in der Umstrittenheit eigentlich besser verstanden als in der Unumstrittenheit. Für reelle politische Wirkung ist sie vielleicht auch die bessere Basis.“

Weizsäcker in einem Brief an H. Becker, LFLF 100

Die abschließende Diskussion der „geschichtlichen Anthropologie“ Carl Friedrich von Weizsäckers mit ihrer in dieser Arbeit analysierten und rekonstruierten<sup>211</sup> Struktur einer „Anthropologie-Theorie“, dem „Baugerüst“ (vgl. die Tabellen 5 und 10 in Abschnitt 6.3, s. S. 107 und 117), richtet ihren Blick auf zwei Ebenen möglicher Kritik und Weiterarbeit: auf die wissenschaftstheoretische Ebene in Abschnitt 9.1 und auf die breitere, „öffentlichkeitswirksame“ Ebene in Abschnitt 9.2.

### 9.1

#### Wissenschaftstheoretische Bewertung

In diesem Abschnitt soll einerseits überprüft werden, ob die Kriterien und Anforderungen erfüllt wurden (9.1.1), die in unterschiedlichen Kapiteln, aber vornehmlich in Abschnitt 2.5, festgelegt – und im jeweiligen Kontext der einzelnen Kapitel diskutiert – wurden. Andererseits soll überprüft und darüber hinaus konstruktiv entworfen werden, ob und wie man mit den von der holistischen Wissenschaftstheorie geforderten (bzw. postulierten) und beschriebenen Elementen einen strukturellen Zusammenhang wie im QT-Schema konstruieren könnte (9.1.2), welcher dazu geeignet erscheint, auch eine anthropologisch-philosophische „Theorie des Menschen“ strukturell zu tragen. Ein solches Vorhaben sollte auch im Sinne Weizsäckers möglich sein, da dieser ebenfalls die Abfolge von Theorien in der Wissenschaftsgeschichte (nach dem Modell des Paradigmenwechsels von Kuhn) als ein Beispiel der Kreisgangstruktur (als Wechsel von Ebenen und Krisen, GM 86, vgl. Abschnitt 2.1 und 5.1 dieser Arbeit) auffasst.

#### 9.1.1 Zur Diagnose von Weizsäckers Anthropologie

In der Zusammenfassung der wissenschaftstheoretischen Aufgabenstellung in Abschnitt 2.5 wurden neben der grundlegenden, übergreifenden Fragestellung dieser Arbeit (*Kann es eine Theorie des Menschen geben?*)<sup>212</sup> anhand weiterer – zwar

<sup>211</sup> Oder, wie es in der Aufgabenbestimmung in Abschnitt 1.4 benannt wurde: „Darstellung“ (in Teil I) und „Systematisierung“ (Teil II).

<sup>212</sup> Diese Arbeit konnte mit der exemplarischen Auswahl eines Beispiels einer philosophischen Anthropologie – der strukturel-

niederrangiger, aber auch operationalisierbarer erscheinender – Fragen angegeben, über welche Kriterien versucht werden sollte, eine positive Antwort auf diese Grundfrage anhand der beispielhaften Überprüfung der durch C. F. v. Weizsäcker vorgelegten Anthropologie-Struktur zu geben. Die Fragen betreffen Form, Inhalt und Verbindung zur Erkenntnistheorie (und zum Wahrheitsbegriff).

Im Zusammenhang mit den ersten beiden – eher formalen Kriterien von Theoretizität im Zusammenhang mit dem holistischen Theorienmodell der Wissenschaftstheorie angehenden – Fragestellungen

- *Wird der „Holismus der Begriffe“, d.h. deren Theoriebehaftetheit berücksichtigt?*
- *Kann man die Elemente des holistischen Theorienmodells in Weizsäckers Anthropologie identifizieren und werden sie adäquat behandelt?*

wurde in Abschnitt 2.5 – Weizsäckers wissenschaftstheoretischer Intention folgend – der Aspekt einer semantischen Konsistenzprüfung hervorgehoben, welche auch nach der zugrunde gelegten Perspektive des holistischen Theorienmodells der als grundlegende Überprüfungsmethodik zu erwarten ist. Denn eine nach klassischen Verifikations- oder Falsifikationskriterien zu bewertende Theoretizität – sei es in Form von Argumentationen analog gerichtlicher Überzeugungsverfahren oder gar als experimentelle Überprüfbarkeit gemeint – erscheint zumindest für weite Teile einer Betrachtung von menschlicher Natur und Kultur aus pragmatischen, aber auch aus prinzipiellen Gründen ausgeschlossen. Man kann in Weizsäckers Anthropologieansatz nicht nur einen „Holismus der Begriffe“ bezüglich wissenschaftlicher Theorien feststellen, sondern sogar in der philosophischen Betrachtung, die eine Traditionsbezogenheit nie gänzlich ver-

---

len (Re-)Konstruktion von Weizsäckers geschichtlicher Anthropologie vor dem Hintergrund seiner durch die Interpretation der Quantentheorie inspirierten Zeitphilosophie – und deren primär struktureller Betrachtung selbstverständlich nur einen Beitrag zur Diskussion dieser Fragestellung leisten und keineswegs einen „Königsweg“ angeben. Nichtsdestoweniger ist aber zu hoffen, dass im Sinne der Anstrengungen Weizsäckers, gerade für eine auf „Einheit“ oder „Ganzheit“ zielende, für eine Theorie des Menschen unabdingbare Struktur einige wegweisende Punkte aufgezeigt werden könnten.

leugnen kann, so dass von einem „Holismus der philosophischen Vorstellungen“ in Bezug auf die jeweilige Kultur – hier in Analogie zur Theorie; von einer Kulturbefahtheit philosophischer Vorstellungen – gesprochen werden kann. Auf der anderen Seite kommt die Kontextgebundenheit in Weizsäckers Antworten auf die zwei wissenschaftstheoretischen Einwände gegen eine philosophische Anthropologie (vgl. Abschnitt 2.4.3) zum Ausdruck, an die aufgrund ihrer besonderen Bedeutung in folgendem Abschnitt 9.1.1.1 nochmals erinnert werden soll.

Unter Zugrundelegung des holistischen Theorienmodells – quasi als unser wissenschaftstheoretisches „Vorverständnis“ – kann als erste positive Möglichkeit einer semantischen Konsistenzprüfung, d.h. der Überprüfung unseres Vorverständnisses durch die Aussagen bzw. Ergebnisse der Theorie, angesehen werden, wenn gezeigt werden kann, dass sich die Elemente des holistischen Theorienmodells auch in den zentralen Begriffen und Zusammenhängen der Anthropologie Weizsäckers interpretieren bzw. benennen lassen. Dies wird in Abschnitt 9.1.1.2 durchgeführt. Eine Steigerung des Eindruckes semantischer Konsistenz in einer strukturellen Analyse kann erreicht werden, wenn darüber hinaus auch die Einbindung der Elemente des holistischen Theorienmodells in die grundlegende Struktur der Philosophie Weizsäckers – wie sie in dieser Arbeit rekonstruiert wurde – gelänge. Dieser Versuch wird in Abschnitt 9.1.2 unternommen; die Zuordnung der Elemente zu den Positionen des QT-Schema (vgl. Abschnitt 7.1.2) und insbesondere die Erläuterung der Prozesse als wissenschaftstheoretische Zusammenhänge, die auch in der Interpretation der Theorie des Menschen einen entsprechenden Sinnzusammenhang erwerben.

Wie bereits in Kapitel 2 betont wurde, soll durch die Heranziehung des holistischen Theorienmodells der Wissenschaftstheorie eine größere Nähe wissenschaftstheoretischer Ansichten zu der von Weizsäcker geforderten Betrachtung von Natur- und Geisteswissenschaften *im Zusammenhang* (vgl. Abschnitt 1.3.2) hergestellt werden, welche auch eine Annäherung der Methodiken von „Erklären“ und „Verstehen“ beinhalten würde. Dass die zu ziehenden Verbindungen durch eine adäquate Heranziehung einer evolutionsbiologischen Perspektive – also nicht nur von evolutionsbiologischen Forschungsergebnissen – insbesondere auf die Relativierung von „Denk“-strukturen, die sich in unseren Formen von Rationalität und Irrationalität widerspiegeln, wurde diskutiert (Abschnitte 3.2 und 6.4) und versucht, in den strukturellen Zusammenhang einzuordnen (Abschnitt 7.4.5). Der enge – bereits von Kant postulierte (vgl. das Eingangszitat in Kapitel 1) – Zusammenhang der Anthropologie mit der Erkenntnistheorie trat in der Aufgaben-

stellung des Abschnitts 2.5 wiederum in einer vertiefenden Frage zur Theorienprüfung auf:

- *Findet eine nachvollziehbare Konsistenzprüfung der Erkenntnisinstrumente statt (bzw. wie könnte diese durchgeführt werden), die dem Anspruch einer „Wahrheitsüberprüfung“ oder zumindest Wahrheitsüberprüfbarkeit gerecht würde?*

Neben den – darin nur indirekt thematisierten – Relativierungen der Rationalitäts- und Irrationalitätsstrukturen, wird hier direkt auf damit in engem Zusammenhang gesehenen, allgemeineren Betrachtungsebene vorfindbaren Frage nach der Wahrheit abgezielt, die – wie in den Abschnitten 6.4 und 7.4.6 dargestellt – bei Weizsäcker zur Aufstellung verschiedener gleichberechtigter Wahrheitsebenen bzw. -definitionen, also zu einem Wahrheitspluralismus führen, welcher zwar in deutlichem Kontrast, aber – so konnte wohl in den Darstellungen und Diskussionen gezeigt werden – nicht im Widerspruch zu seiner Auffassung und Bedeutungshervorhebung von „Einheit“ oder „Ganzheit“ steht.

Schließlich muss konstatiert werden, dass – auch aufgrund des strukturellen Schwerpunktes dieser Arbeit – nicht in die Details der fachlichen Diskurse, die für die Ausarbeitung einer wissenschaftsnahen philosophischen Anthropologie den notwendigen Wissenshintergrund bereitstellen müssten, eingestiegen werden konnte, welche von den inhaltlich ausgerichteten Fragen

- *Werden alle (in der Diskussion um die philosophische Anthropologie angesprochenen) Bereiche adäquat berücksichtigt?*
- *Werden die zwei Grundsatzproblematiken<sup>213</sup> nachvollziehbar nicht nur durch Gegenargumente, sondern durch methodische „Absicherungen“ gegen entsprechende Fehler (eine nicht nachvollziehbare Systematik und naturalistische Fehlschlüsse) und durch Berücksichtigung der Thematiken als in der Anthropologie zu bearbeitende Aufgaben angegangen?*

angesprochen wurden. Diese inhaltlichen Fragestellungen sind in dieser Arbeit sporadisch aufgegriffen worden – wobei auch hervorgehoben wurde, dass es vermutlich Weizsäckers besonderem „pädagogischem“ Augenmerk in der Anthropologie entsprach, dass die anthropologischen Phänomene gesehen werden sollen, bevor eine Systematisierung in Angriff genommen werde – und sie verdienten eine ausführliche Behandlung, gerade in der Diskussion mit Fachexperten der verschiedenen anthropologie-

<sup>213</sup> Die wissenschaftstheoretischen Einwände gegen eine Anthropologie, welche in Abschnitt 1.2.4 benannt und – in konstruktiver Absicht – in Abschnitt 2.4 als Aufgabenstellungen für eine philosophische Anthropologie umformuliert wurden.



relevanten Wissenschaften, wie sie auch Weizsäcker anregen wollte. Zwar konnte das in dieser primär auf die Theorien-Strukturen blickenden Abhandlung nicht in Angriff genommen werden, jedoch bleibt zu hoffen, dass gerade eine strukturelle und die (zeit-)philosophischen Hintergründe aufzeigende Betrachtung eine konstruktive Funktion auch für solche interdisziplinären Gespräche zwischen Fachexperten und Philosophen besitzen möge. Die von Weizsäcker vorgelegte Struktur des „Baugerüsts“ (vgl. Abschnitt 6.3.1, insbesondere Tab. 5, S. S. 107) liefert für die geforderte Berücksichtigung verschiedener, weit auseinander liegender Forschungsbereiche jedenfalls einen diskussionswürdigen Ansatzpunkt, wie u. a. ein Vergleich mit der Struktur der soziologischen Systemtheorie nach Parsons (Abschnitt 6.3.6) ergab. Auch hier müsste jedoch ein weiterführendes, strukturiert-interdisziplinäres Gespräch mit den Fachexperten einsetzen.

Einen Beitrag zur inhaltlichen Diskussion der „adäquaten Bereichsabdeckung“ wird auch der Abschnitt 9.2 leisten, welcher nach möglichen „Fehlstellen“ in der Anthropologie Weizsäckers fragt, und zwar anhand der bekannt gewordenen „öffentlichen Kritik“ an Positionen, Haltungen und Erfolgsaussichten einer „politikleitenden“ anthropologisch-philosophischen Theorie bei Weizsäcker. Mit seinen Antworten auf die Grundsatzproblematiken einer philosophischen Anthropologie – ebenfalls ein Beitrag zur inhaltlichen Diskussion – beschäftigt sich zusammenfassend der folgende Abschnitt.

#### 9.1.1.1 Problemansätze einer geschichtlichen Anthropologie nach Weizsäcker

Da in Abschnitt 2.4.3 bereits die Lösungsvorschläge Weizsäckers für die beiden formulierten Grundprobleme der anthropologischen Theorie besprochen wurden, soll an dieser Stelle nur kurz an diese erinnert werden.

Über die explizit philosophisch-reflexive Berücksichtigung der in dieser Arbeit als Aufgabenstellungen formulierten Probleme der Vielfalt und der Systematisierung einer Anthropologie ist Weizsäcker bemüht, die inhaltlichen Vorschläge, die er seiner geschichtlichen Anthropologie unterlegt, in den Rahmen einer evolutionistischen (und auf der philosophischen Ebene daran anknüpfenden zeit-philosophischen) Sichtweise einzubetten, also beispielsweise menschliche Wahrnehmungen (Liebe, Tod und Ich-Bewusstsein)<sup>214</sup> als grundlegend und

<sup>214</sup> Zur Bedeutung dieser Wahrnehmungen für seine philosophische Anthropologie führt Weizsäcker an: „Die letzten drei Beiträge [des ersten Kapitels von GM] wenden sich menschlichen Grunderlebnissen zu, der Angst [„als Furcht vor der eigenen Friedensunfähigkeit zu definieren“ (GM 23)], dem Schönen, dem Tod. Die beiden letzten von ihnen sind die philosophisch leitenden Stücke dieses Kapitels und exponieren in gewisser

als im Rahmen einer evolutionstheoretischen Betrachtung „sinnvoll“ (auch im Sinne einer „Rationalität des Irrationalen“, vgl. Abschnitt 5.4) erklären zu können.<sup>215</sup>

Es sei daran erinnert, dass die beiden wissenschaftstheoretischen Einwände<sup>216</sup> gegen eine (philosophische) Anthropologie in dieser Arbeit konstruktiv aufgefasst wurden, d.h. als Arbeitsaufgaben einer Anthropologie und als Kriterien für die „Akzeptanzfähigkeit“ einer Theorie des Menschen umformuliert wurden (Abschnitt 2.4). Dieses setzt einen bestehenden Optimismus für die Schaffung einer anthropologischen Theorie nicht unbedingt voraus, sondern zunächst nur den Anspruch, nicht allein ausschließende Gründe für die Theoriefähigkeit einer Anthropologie zu benennen, also skeptische Kritik zu üben, sondern auch formulierbar zu machen, was denn eine erfolgreiche Theorie einbeziehen müsste, eine konstruktive Kritik zu üben.

Dabei wurden im wesentlichen zwei Argumente vorgetragen (vgl. 2.4.1 und 2.4.2), die für eine Akzeptanz anthropologischer Theorieentwürfe sprechen würden: (a) die Einsichtsfähigkeit in die „ideologische“ Struktur jedes dieser Entwürfe, d.h. insbesondere, dass bestimmte ethische Prämissen – welche prinzipiell als unvermeidbar erschienen – durchsichtig und möglichst explizit angegeben werden u (b) der Rahmencharakter jeder systematischen Herangehensweise an die Vielfalt von menschlichen Kulturausprägungen und individuel

---

Weise das gesamte Thema der geschichtlichen Anthropologie.“ (GM 21) „Das tiefe Erlebnis des Zusammenhangs von Liebe und Tod ist kein ästhetischer Irrtum. [...] Die Situation des Menschen gegenüber dem Wissen vom eigenen Tod ist paradox. Der manifeste Träger des menschlichen Wissens ist das Ich. Das Ich ist die Selbstwahrnehmung des Individuums als Individuum. [...] Der Mensch ist das Tier, das Ich sagen kann. Eben das Individuum aber ist das eigentliche Opfer des Todes. Indem das Ich zum reflektierenden Wissen gelangt, gelangt es zum Wissen seines notwendigen Untergangs.“ (GM 153f) Vgl. auch den Abschnitt 6.2.2 dieser Arbeit.

<sup>215</sup> Besonders prägnant kommt diese „evolutionistische Sichtweise“ in einem jüngst veröffentlichten Interview Weizsäckers in der „Süddeutschen Zeitung“ vom 12.3.2003, Seite 7, zum Ausdruck, wo Weizsäcker sagt: „Betrachten Sie die Tierwelt: Die Löwen bringen sich gegenseitig nicht um. Denn sie sind von Natur aus bewaffnet, und wenn sie sich gegenseitig umbringen würden, dann gäbe es keine Löwen mehr. Die Menschen haben keine Raubtiermentalität. Sie stammen von Affen ab, die sich zunächst gar nicht gegenseitig umbringen konnten. Dann aber haben die Menschen die Entdeckung gemacht, dass man Waffen herstellen und sich gegenseitig umbringen kann. Jetzt müsste das Mensch lernen, genau die Haltung zum Mitmenschen zu heben, wie der Löwe zu anderen Löwen.“

<sup>216</sup> Die Einwände wurden dort im Arbeitsaufgaben bzw. „Probleme“ für eine zu konstruierende Anthropologie umgewandelt: das Problem der historischen Vielfalt menschlicher Kulturen und damit möglicher anthropologischer Konstanten (Systematisierungsproblem) und das Problem der Präjudizierung bestimmter ethischer Positionen (Ideologie-Problem bzw. Gefahr des naturalistischen Fehlschlusses).

len Möglichkeiten. Zu jedem dieser beiden Argumente liefert Weizsäcker einen – in Abschnitt 2.4.3 näher diskutierten – spezifischen Ansatz:

Zu (a): Er gibt an, seine systematisch-hierarchischen Strukturierungen würden bereits ethische Wertungen voraussetzen, und versucht – ohne die Einheit der Wahrheit aufzugeben (vgl. Abschnitt 5.4) – einen Pluralismus von (miteinander zusammenhängenden) Werten und Wahrheiten bzw. Wahrheitsdefinitionen aufzuzeigen.<sup>217</sup>

Zu (b): Es entspricht einer *geschichtlichen* Anthropologie und dem grundlegenden zeitphilosophischen Motto „wir philosophieren jetzt“, dass von der gegenwärtigen politisch-kulturellen Situation ausgegangen wird (vgl. 5.3), wobei die Vergangenheit als faktische Tradition<sup>218</sup> in der Gegenwart und Zukunft in Form gegenwärtiger Möglichkeiten, z.B. als Zukunftsentwürfe,<sup>219</sup> mitbetrachtet wird.

Weizäckers Überlegungen zur Anthropologie sind demnach zugleich auf Vielheit und Einheit, auf Pluralismus *und* Monismus – und in der philosophischen Reflexion auf die Begründung des Zusammenhanges von Vielheit und Einheit – angelegt. Dementsprechend entwirft er auch kein „überzeitliches System“, sondern eine, teilweise in systematischer Absicht aufgestellte, geordnete begriffliche Struktur, die – über die Benennung *heute* aktueller, gebräuchlicher Begriffe und Zusammenhänge (z.B. ZW 385) – als inhaltlich gefülltes Denkmuster der Reflexion auf die aktuell gegebene historische Konstellation (und zu deren Weiterentwicklung und Reformierung) weiterzuhelfen vermag.

### 9.1.1.2 Elemente einer anthropologischen Theorie

Können wir die Elemente der holistischen Wissenschaftstheorie mit Inhalten füllen, die der von Weizsäcker in Grundzügen entworfenen „geschichtlichen Anthropologie“ entsprechen? Um dieses untersu-

<sup>217</sup> Dabei wird versucht, die Einheit darin zu bewahren und sichtbar werden zu lassen, dass die verschiedenen Werte bzw. Definitionen in einen strukturellen Zusammenhang gestellt werden, in dem jede Form für spezielle Zielstellung als sinnvoller Leitwert erscheint, auch wenn „das Ganze“ erst aus einer Zusammenschau und -stellung der verschiedenen Ziele, Werte und Wahrheitsdefinitionen besteht.

<sup>218</sup> Insbesondere die abendländische philosophische Tradition, dem zweiten Moto folgend; „wir philosophieren hier“. Wiederrum ist darauf hinzuweisen, dass trotzdem – gerade in Bezug auf Zukunftsentwürfe als bedeutsam angesehene – konkurrierende oder komplementierende philosophische bzw. religiöse Traditionen (worunter dann die Denkweise des Buddhismus hervorgehoben wird) von Weizsäcker nicht aus der Betrachtung ausgespart werden.

<sup>219</sup> Vgl. die Diskussion von Weizäckers struktureller „Zukunftsperspektive“ in Abschnitt 6.3.5.

chen zu können, erinnern wir uns zunächst an die radikalisierte Fragestellung dieser Arbeit, die in Abschnitt 1.4 benannt wurde: Inwiefern ließe sich Anthropologie auf Physik reduzieren?<sup>220</sup>

Die so formulierte Aufgabenstellung dieser Arbeit konnte sich nicht auf die Theorie der Information als einer Interpretation beziehen, die Weizsäcker von der Quantentheorie gibt, da sie in wichtigen mathematischen Details nicht ausgearbeitet ist,<sup>221</sup> und dementsprechend auch eine weitergehende Interpretation in biologischem oder gar anthropologischem Kontext sehr spekulativ ausfallen würde.<sup>222</sup> Dem hingegen ist eine strukturelle Diskussion durchgeführt worden, die sich an eine Grundstruktur hält, welche Weizsäcker im weitesten Sinne als philosophisch-hermeneutisches Prinzip des Kreisganges beschreibt, welche – in einer reduktionistischen Form – jedoch auch in der Theorien-Struktur der Quantentheorie wieder gefunden werden kann. Dies ist die strukturelle Ausgangsthese.<sup>223</sup>

Die Anwendung des holistischen Theorienmodells soll dementsprechend auch nicht in einem Reduktionismus der Theorien gesucht werden, sondern in einer qualitativen Identifizierung von Elementen der Anthropologie bzw. Philosophie bei Weizsäcker mit den Elementen dieses Theorienmodells. In Abschnitt 2.3.2 wurde eine Verallgemeinerung der Definition der Elemente der holistischen Wissenschaftstheorie vorgeschlagen:

$T_M$ : „Form“, d.h. mathematische Beschreibung einer Struktur, ihrer möglichen Maße und der Begründung der Logik dieser Struktur.

$T_P$ : „Inhalt“ in Form von Gesetzmäßigkeiten über das Verhalten von Objekten als „Realinterpretationen“ (Identifikationen von math. Begriffen mit Begriffen von Gegenständen und Sachverhalten des Anwendungsbereichs der Theorie).

$I$ : Operationalisierungen der mathematischen Strukturen, d.h. Zuweisung von Handlungen (in Experimenten) zu den Begriffen und Strukturen. Dabei werden methodisch reduktive (Erklären) und hermeneutische (Verstehen) Prinzipien angewandt.

<sup>220</sup> Implizit sollte in dieser Frage die Kantsche Aufgabenstellung einer Suche nach Möglichkeiten und Grenzen von Erkenntnis mitgehört werden: Was lässt sich aus einer *relativen* Berechtigung einer solchen Reduktion lernen?

<sup>221</sup> Z.B. fehlt eine Theorie der Wechselwirkung (vgl. AP 416ff).

<sup>222</sup> Vgl. dazu aber den Ausblick, Abschnitt 10.3.

<sup>223</sup> Zur strukturellen Ausgangsthese vgl. Abschnitt 2.2.1, auch 4.2.2 und ferner 5.1.

- M : Mathematisch-abstrakte Beschreibung einer als konkret vorgestellten Struktur und ihrer möglichen Messbarkeitseigenschaften.
- S : Beschreibung der konkreten (experimentellen) Situation.
- V : Begriffliche Fixierung einer Erwartung (Möglichkeit).
- B : Begriffliche Fixierung eines eingetretenen Ergebnisses (Faktum).
- Ü : Vergleich von V(oraussage) und B(eobachtung), der Beschreibungen von Möglichkeit und Faktum.

Nach den Darlegungen und Erörterungen, aber auch Systematisierungen und Schematisierungen in verschiedenen Kapiteln dieser Arbeit wird folgende Zuordnungen von Strukturelementen, die sich bei Weizsäcker – sei es direkt in seiner Anthropologie oder in der Zeitphilosophie – finden lassen, vorgeschlagen (vgl. auch Tabelle 43, s. S. 202):

- T<sub>M</sub> : Als grundlegende Struktur-“Form“, die zumindest eine qualitative quasi-mathematische Beschreibung ermöglicht, wurde das Denkschema der Quaternität identifiziert (Kap. 8).
- T<sub>P</sub> : Die von Weizsäcker vorgelegte inhaltliche Beschreibung, deren Struktur – nach dem Ergebnis der Analyse dieser Arbeit – ebenfalls dem Denkmuster der Quaternität folgt, ist die von Weizsäcker 1978 konstruierte Viererstruktur „Baugerüst“ (vgl. Abschnitte 6.3.1 und 8.1.2.1).
- I : Für die geschichtliche Anthropologie müssen beide Interpretationsmethodiken zugeordnet werden: Die reduktionistische Methode des Erklärens (Reduktion auf Elemente z.B. des menschlichen Verhaltens) und die hermeneutische Methode (Verstehen als Herstellen eines Kontextes, z.B. von Verweisungen auf Sinn in menschlichen Gemeinschaften).
- M : Zur strukturellen und damit quasi-mathematischen und abstrakten Beschreibung von Situationen als Vorgänge (Prozesse) wird wiederum das Denkschema des QT-Schemas (Kap. 7; aufgefasst als reduktionistische, systematisierte Form der Quaternität, vgl. 8.4) herangezogen, also die Modellbildung in der Nähe theoretischer Strukturen gehalten.
- S : Die konkrete, „experimentelle“ Situations- bzw. Systembeschreibung wird sich dem hingegen näher an die wahrgenommenen Phänomene halten und sich bemühen, diese *nicht* in ein Schema zu pressen.
- V : Begriffliche Fixierung einer Erwartung als gesellschaftliche oder individuelle Möglich-

keit, z.B. in Form von Prognose, Vision oder gar Prophetie<sup>224</sup> (Möglichkeit).

- B : Begriffliche Fixierung eines eingetretenen Ergebnisses (Faktum), deren explizite Kenntnisnahme bzw. Einordnung in die kulturelle Tradition.
- Ü : Vergleich von V und B, der Beschreibungen von Möglichkeit und Faktum. Dieses kann als ein Vorgang des (ggf. gesellschaftlich-kulturellen) Lernens bzw. kultureller Kreativität und Weiterentwicklung aufgefasst werden.

An den hier vorgenommenen Identifizierungen ist ersichtlich, dass sie die in der verallgemeinerten Definition der wissenschaftstheoretischen Elemente gestellten Aufgaben nicht vollständig zu erfüllen vermögen. Die Struktur der Quaternität ist nur qualitativ,<sup>225</sup> sie gestattet keinen Bezug auf mathematische Maße. Auch kann das „Baugerüst“ nicht als Darstellung von Gesetzmäßigkeiten menschlichen Handelns angesehen werden. Die so aufgebaute inhaltliche Struktur liefert offensichtlich nur einen Rahmen, ein Einteilungs- und Argumentationsschema, für die Beschreibung der heutigen kulturell-politischen Situation der Menschen in der von ihnen geprägten Welt. Folgt man Weizsäcker, so kann in einer geschichtlichen Anthropologie wohl auch nicht mehr geleistet werden. Menschliche Geschichte und menschliches Verhalten entziehen sich – nicht unbedingt in vielen einzelnen Fällen, jedoch in ihrer Gesamtheit – dem quantitativ-messenden Zugang. Die hier aufgestellte Anwendung des holistischen Theorienmodells auf die Anthropologie mag daher auch die Grenzen einer erklärend, deduktiv-nomologisch vorgehenden Wissenschaftsmethodik bei der Beschreibung anthropologischer Sachverhalte wiedergeben.

Auf der anderen Seite sollte diese Relativierung des wissenschaftstheoretischen Reduktionismuskonzeptes aber positiv beurteilt werden. Denn einerseits könnte in diesem Modell und im Vergleich z.B. mit den physikalischen Modellbildungen<sup>226</sup> Grenzen der Anwendung von Erklären-Methodiken deutlich ausgedrückt werden. Andererseits ist deren Zusammenwirken mit hermeneutischen Methodiken zu einem Gesamtkonzept des Verstehens in Ansätzen innerhalb des Modells plausibel. Die Zuordnung der Interpretationsmethoden von Erklären und Verstehen in das mit dem QT-Schema unteretzte Modell

<sup>224</sup> So explizit bei Weizsäcker (vgl. AP 597ff).

<sup>225</sup> Die Beschreibung ist nur qualitativ und auch in der Form des QT-Schemas nur auf den Zusammenhang von Theorien bezogen, nicht aber mathematisch-funktional dargestellt, wie es in der Verallgemeinerung der holistischen Theorienstruktur „gefordert“ war.

<sup>226</sup> Vgl. die Zuordnung der Quantentheorie durch Zoglauer (1991) zu den Elementen der holistischen Wissenschaftstheorie, im Abschnitt 2.3.1.2 wiedergegeben.

<b>(verallgemeinerte) wissenschaftstheoretische Elemente des holistischen Theorienmodells</b>	<b>Beispiel-Theorie: Quantenmechanik</b>	<b>Zuordnung der Elemente zur philosophischen Anthropologie bei C. F. v. Weizsäcker</b>
$T_M$ = „Form“, d.h. die rein mathematische Beschreibung	Mathematische Hilbertraum-Theorie	Denkschema „Quaternität“
$T_P$ = „Inhalt“, d.h. Gesetze bezüglich Sachverhalten und Objekten	Physikalische Quantentheorie	Viererstruktur „Baugerüst“
$I$ = Operationalisierung der mathematischen Strukturen	Zuordnungs- und Messvorschriften	„Erklären“ und „Verstehen“ als Interpretationsmethodiken
$M$ = math. Beschreibung einer konkreten Struktur	Bohrsches Atommodell	das QT-Schema
$S$ = konkrete Situation	Wasserstoffatome + Experimentieranordnung + Messapparate	wahrgenommene Phänomene: bei Weizsäcker die menschlichen Grundphänomene Liebe, Tod und Ich-Bewußtsein (vgl. Abschnitt 6.2.2)
$V$ = begriffliche Fixierung einer Erwartung	Berechnung des Wasserstoffspektrums (Balmer-Serie)	Prognose, Vision (oder sogar Prophetie)
$B$ = begriffliche Fixierung eines Ereignisses	Linien auf der Fotoplatte	Ein faktisches Ereignis vor dem Hintergrund der kulturellen Tradition
$Ü$ = Vergleich von $V$ und $B$	Überprüfung durch Vergleich	ein Vorgang (gesellschaftlich-kulturellen) Lernens

Tab. 43: Gegenüberstellung der Elemente des holistischen Theorienmodells in der Wissenschaftstheorie mit der durch Zoglauer (1991), 204 (vgl. auch Abschnitt 2.3.2), angegebenen Beispiel-Theorie aus der Physik (die Quantenmechanik) und der in dieser Arbeit vorgeschlagenen Zuordnung zur philosophischen Anthropologie bei C. F. v. Weizsäcker

	<b>pragmatische Information</b>	<b>semantische Information</b>	<b>syntaktische Information</b>
<b>primär wahrgenommene "Ebene"</b>	$K_m$ $T_M$ (Form) <i>Begriff</i>	$K_1$ <b>M</b> (konkrete Strukturen) <i>Zahl</i>	$A_b$ Ergebnis von Beobachtung <i>Faktum</i>
<b>Mitwahrnehmung</b>	$T_P$ (Inhalt) <i>Wirklichkeit</i> $Q_m$	<b>S</b> (konkrete Situation) <i>Kontinuum</i> $Q_1$	Ermöglichungsbedingung von Beobachtung <i>Möglichkeit</i> Ur
	Ergebnis von Beobachtung Erwartetes $I_a$	Ermöglichungsbedingung von Beobachtung Überraschung $I_b$	

Tab. 44: Zuordnung von vier Elementen des holistischen Theorienmodells in der Wissenschaftstheorie in das QT-Schema (vgl. Abb. 4b und Tab. 13 u. 14 in Abschnitt 7.1.2, s. S. 132). Die Elemente werden im Text näher erläutert. Zusätzliche Zuordnung der Begriffe des "Begriffsextetts" (vgl. Abb. 5 und Tab. 19, s. S. 137 bzw. S. 139)

der holistischen Wissenschaftstheorie zeigt diese beiden Möglichkeiten auf. Diese Zuordnungs-Vorschläge sollen in einem Kreisgang, der die gewonnenen strukturellen Betrachtungen dieser Arbeit aufnimmt und einen Beitrag zur Prüfung der semantischen Konsistenz leistet, im Folgenden vertieft werden.

### 9.1.2 Holistische Wissenschaftstheorie im Kreisgang

Nach Weizsäckers Auffassung ist die Wissenschaftsgeschichte, d.h. die Ablösung der einen abgeschlossenen Theorie durch einen Nachfolger, eine weitere abgeschlossene Theorie, ein Beispiel für den allgemeinen (und allgemein als Denkmuster anwendbaren) Prozess des Wechsels von Ebenen und Krisen, den wir in dieser Arbeit als Grundprozess des Kreisganges kennen lernten. In der Deutung als Prozesszerlegung (Abschnitt 7.4.3) würde der Hauptprozess eines solchen wissenschaftsgeschichtlichen Kreisganges aus einer klassischen Theorie bestehen, welche durch eine neue nicht-klassische ersetzt wird. Bezüglich der Interpretation der Quantentheorie (z.B. nach der Kopenhagener Deutung, vgl. Abschnitt 4.2) gilt strikt, d.h. nicht allein in der pragmatisch verfahrenen Praxis, sondern bereits in der theoretischen Interpretation, dass beide Theorien – klassische und nicht-klassische – in „Koexistenz“ fortleben; ohne die neue Theorie, die Quantentheorie, können die speziellen Quantenphänomene (die aus klassischer Sichtweise betrachtet, den Dualismus von Welle und Teilchen erzeugen) nicht gedeutet werden und ohne die klassische Theorie könnten die beobachtbaren (Wellen- bzw. Teilchen-) Phänomene nicht beschrieben werden – jedenfalls nicht so, als dass experimentelle Realisierungen (Fakten) zutreffend bezeichnet werden könnten. Diese Koexistenz ist *ein* wichtiger Bestandteil des Kreisganges und seiner Struktur.

Können wir dieses zentrale Phänomen – des Wechsels von Ebene und Krise, von alter zu neuer Theorie (in der mathematischen Beschreibung durch die Quantisierung) und zurück (in der Beschreibung des klassischen Grenzfalles bzw. der Durchführung eines Experimentes) – in der Struktur der holistischen Wissenschaftstheorie wieder finden? Die hier vertretene These ist, dass dieses gelingt, wenn man sich auf die ursprüngliche Intention Weizsäckers besinnt, die er im Text von 1951 niederlegte (vgl. Abschnitt 7.1.3). Dort stand eine mögliche neue Logik, die aus der Quantentheorie begründet werden könnte, noch nicht im Blickpunkt, sondern die Philosophie der Mathematik, welche dann – aus dieser Perspektive gar nicht überraschend – im philosophischen Hauptwerk von 1992 an prominenter Stelle, nämlich nach den erkenntnistheoretischen Vorüberlegungen des ersten Kapitels im zweiten

Kapitel, wiederum auftritt (ZW I 2 und II 2). Die Philosophie der Mathematik soll aber an dieser Stelle nicht selbst thematisiert werden – jedenfalls nicht die für Weizsäcker bedeutsame historische Abfolge der „mathematischen Theorien“, die ebenfalls in die Geschichte der Ablösung einer abgeschlossenen von einer neuen abgeschlossenen Theorie gestellt werden.<sup>227</sup>

Hier soll nur Weizsäckers Gedanke an sich Verwendung finden, Mathematik sei ebenfalls in die Geschichte der Wissenschaften einzuordnen, da diese Auffassung sich in guter Übereinstimmung befindet mit der Darstellung der Elemente der holistischen Wissenschaftstheorie durch Zoglauer (1991). Dieser differenziert den Kern einer wissenschaftlichen Theorie in eine mathematische und eine physikalische Theorie. Im von ihm angegebenen Beispiel der Quantenmechanik (vgl. Abschnitt 2.3.1.2 oder die Tab. 43 im vorausgegangenen Abschnitt, s. S. 202) ist  $T_M$  die Theorie des Hilbertraumes und die  $T_P$  die Quantentheorie, d.h. die physikalische Interpretation bzw. „Anwendung“ von  $T_M$ . Dies gewinnt im Lichte der motivationalen Absicht Weizsäckers eine spezifische Interpretations- und Identifikationsmöglichkeit. Wenn über die Quantentheorie (als Argumentationshintergrund) mathematische Auffassungen revidiert bzw. reinterpretiert werden sollen, so gewinnt die mathematische Theorie  $T_M$  den Status einer *klassischen* (bzw. „alten“) Theorie und die Interpretation der Quantentheorie ( $T_P$ ) den Status einer neuen abgeschlossenen Theorie. Die neue Theorie deutet die ältere neu, aber ersetzt diese womöglich nicht, da die alte Theorie andere, ergänzende Aufgaben erfüllt (wie die klassische, mechanistische Physik mit ihren Theorien zu Wellen und Teilchen) in Bezug auf die rational-begriffliche Interpretation z.B. von Beobachtungsdaten.

Wegen dieser Übertragungsmöglichkeit schlage ich vor, die  $T_M$  als „klassische Theorie“ und die Quantentheorie als neue Theorie auf die zum Hauptprozess ( $S_1$ ; vgl. Abb. 14, s. S. 205) gehörenden Positionen  $K_m$  (klass. Pos.) bzw.  $Q_m$  (nicht-klass. Pos.) des Schemas zu setzen (vgl. Tab. 44, s. S. 202). Die weitere Positionierung hängt dann von der Unterscheidung der Auffassungen über „Modell“ und „System“ ab. In der holistischen Wissenschaftstheorie wird – wie durch das Beispiel von Zoglauer veranschaulicht wird – unter „Modell“ eine Modellierung des im Experiment zu untersuchenden, vorliegenden „Systems“ vorgenommen. D.h. man setzt voraus, dass ersteres eine bezüglich der beschriebenen Phänomene reduzierte Darstellung von letzterem ist, ohne unbedingt entscheiden zu müssen, ob man „System“ auch modelltheoretisch (dann wäre ein entworfenes System auch ein Modell) oder

<sup>227</sup> Vgl. ZW I 7B.1.

realistisch (der Begriff „System“ wäre dann ontologisch gemeint) festlegen möchte. Wichtig ist: Das System wird als komplexer angenommen als das Modell (sei es als komplexere Beschreibung oder als komplexer in der experimentellen Reaktionsvielfalt).

Den Kern der Theorie ( $T_M$  und  $T_P$ ) hatten wir den Hauptprozess  $S_1$  zugeordnet, die Bildung von Ansichten über Modelle und Systeme stehen im Kontext dieses Theoriekerns, können somit möglicherweise als Teilprozessen des Theoriekerns ( $S_2$  und  $S_3$ ) angesehen werden. Dieses vorausgesetzt erhält „Modelle“ die Pos.  $K_1$  aufgrund ihres stärker reduzierenden Charakters (analog also zur Beschreibung eines Teilchens in dem QT-Schema) und „System“ den Ort der Wellenbeschreibung (aufgrund der komplexeren Gesetzmäßigkeiten, denen dieses folgt).

Die weiteren Elemente der holistischen Wissenschaftstheorie können nicht auf Positionen verteilt werden, denn Interpretation, Vorhersage, Beobachtung und Überprüfung sind selbst Prozesse und wir wollen sehen, ob sie als weitere Unterprozesse des Hauptprozesses beschrieben werden können. Eine semantische Interpretation können wir eher natur- oder geisteswissenschaftlich auffassen, also einerseits als Erklärung, andererseits als „Verstehen“. Diese Differenzierung wird in der Struktur der holistischen Wissenschaftstheorie nicht betont, wir halten sie aber für besonders wichtig in der Begründung einer Theorie des Menschen, einer Anthropologie, die geistes- und naturwissenschaftliche Zugänge gleichermaßen berücksichtigen und miteinander verknüpfen möchte. Somit sollten wir zwei Prozesse der Interpretation finden im Kreisgang, einen Prozess, der auf Elemente zurückführt (Erklären) und einen, der in einen Kontext stellt (Verstehen).

Diese zwei Prozesse können als Teilprozesse des Gesamtprozesses  $S_1$  (der Interpretation von  $T_M$  durch  $T_P$ ) aufgefasst werden, sollten also mit  $S_2$  und  $S_3$  zu identifizieren sein. Nachdem die Modellbildung der reduktionistische und „System“ die komplexere – jeweils ein „Objekt“ beschreibende – Variante sind, wäre zu vermuten, dass die Interpretation „Erklären“ ein System auf die Modellvariablen zurückführt, die Interpretation „Verstehen“ dem hingegen vermutlich ein System in den Kontext der gesamten physikalischen Theorie  $T_P$  stellt (vgl. Tab. 45, s. S. 205).

Des weiteren wird vermutet, dass diese Interpretationen jeweils begründbar bzw. sogar über Prozesse von Vorhersage, Beobachtung und Überprüfung bewiesen oder doch zumindest mit Argu-

menten plausibel gemacht werden können. Diese drei Elemente (V, B, Ü) können auch so aufgefasst werden, dass sie gerade die Methode des Erklärens (Teilprozesse von  $S_2$ ) genauer beschreiben. Für ein System wird eine Voraussage getroffen (Prozess  $S_5$ ), eine Beobachtung des experimentellen Einzelergebnisses angesehen (Prozess  $S_4$ ) und mit den Aussagen des Modells verglichen (Prozess  $P_B$ ). Für die Einordnung des Systems in die Theorie (Teilprozesse von  $S_3$ ) müsste man – in einer analogen Beschreibung dieses Interpretationsvorganges – eine ähnliche Struktur, ebenfalls unter Verwendung der drei Schritte einführen, wobei jedoch die Begriffe und Teilschritte ihre Bedeutung verändern, da z.B. eine Überprüfung nicht im Vergleich von Einzeldaten bestünde, sondern in der Argumentation im Rahmen semantischer Konsistenz, ob eine Vorstellung (Prognose und Beobachtung) über die Vorstellung (Prognose und Beobachtung) über das System auch zu dem Theoriekern passen würde.<sup>228</sup> Diese Vermutungen sind ebenfalls in Tabelle 45 eingetragen.

---

<sup>228</sup> Als Beispiel für eine mögliche Anregung zu einer inhaltlichen Diskussion aus der formalen Zuordnung der Elemente des holistischen Wissenschaftstheorie-Modells in das QT-Schema sei auf Weizsäckers „Geschichtsphilosophie“-Entwurf (ZW I 11C.1) zurückgegriffen. Dort wird die vormals abendländische, die heutige Welt-Kultur durch Einfügung des Dialogs mit dem Buddhismus erweitert. In dieser Arbeit (Abschnitt 6.3.6) wurde die Anordnung im Schema so getroffen, dass es – unter der jetzigen wissenschaftstheoretischen Deutung – einer Erklärung des Christentums durch die Wissenschaft und eines Verstehens des Christentums „durch“ die Vorstellungswelt des Buddhismus bedürfe, da das Christentum als „System“ und die abendländisch geprägte Wissenschaft als „Modell“ aufzufassen wäre. Die meditative Erfahrung des Buddhismus hingegen übernehme die Rolle der physikalischen Theorie, welche dargestellt würde in den „klassischen Begriffen“ der Metaphysik. Das Bild semantischer Konsistenz dieser Aspekte der geschichtlichen Anthropologie Carl Friedrich von Weizsäckers ergibt sich in diesem Rahmen, da Weizsäcker ebenfalls diese Positionen vertritt. Der beobachtende Part des Erklärens wäre in der Projektion die Aufgaben der (Er-)Läuterung der Metaphysik durch den Buddhismus bzw. an ihm geschulte Meditation, und im Verstehen eine (Re-)Interpretation der Metaphysik durch die Wissenschaften, die jedoch bereits in der Spannung zwischen den kulturellen Hintergründen von Christentum und Buddhismus gesehen werden.

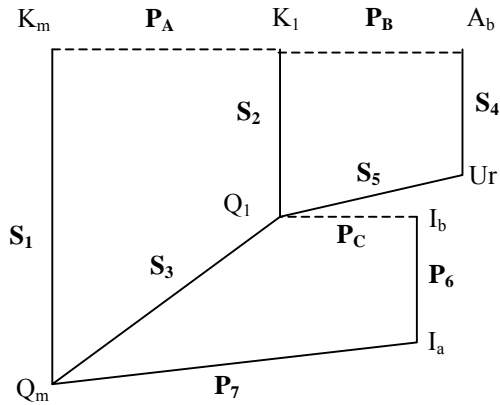


Abb. 14: Kybernetische Interpretation (und Erweiterung, vgl. Abb. 10 und Tab. 29 in Abschnitt 7.4.3, s. S. 158 bzw. 161) des QT-Schemas (vgl. Abb. 4b und die Tabellen 13 und 14 in Abschnitt 7.1.2, s. S. 132), in der – neben den Positionen – die Prozesse  $S_i$  (Quantisierungen) und  $P_i$  (nicht als Quantisierungen begründbare Prozesse) eingetragen sind. (Für den Zusammenhang der Abkürzungen der Prozesse und der wissenschaftstheoretischen Positionen vgl. Tab. 45.)

Staffelung der Prozesse $S_i$ und $P_i$ (vgl. Abb. 14)	Beginn und Ende des Prozesses an den Positionen im QT-Schema	Elemente des holistischen Theorienmodells in der Wissenschaftstheorie
$S_1$	$K_m \Rightarrow Q_m$	Interpretation I: Form $\Rightarrow$ Inhalt ( $T_M \Rightarrow T_P$ )
$P_A$	$K_m \Rightarrow K_1$	Form $\Rightarrow$ konkrete Struktur ( $T_M \Rightarrow M$ )
$S_2$	$K_1 \Rightarrow Q_1$	„Erklären“ in Gegenrichtung, d.h. $Q_1 \Rightarrow K_1$ entsprechend: konkrete Situation $\Rightarrow$ konkrete Struktur ( $S \Rightarrow M$ )
$P_B$	$K_1 \Rightarrow A_b$	Ü(berprüfung) in Gegenrichtung, d.h. Pos. $A_b \Rightarrow M$
$S_4$	$A_b \Rightarrow Ur$	B(eobachtung) in Gegenrichtung, d.h. $Ur \Rightarrow A_b$
$S_5$	$Ur \Rightarrow Q_1$	V(orausschau) in Gegenrichtung, d.h. $Q_1 \Rightarrow Ur$
$S_3$	$Q_1 \Rightarrow Q_m$	„Verstehen“ konkrete Situation $\Rightarrow$ Inhalt ( $S \Rightarrow T_P$ )
$P_C$	$Q_1 \Rightarrow I_b$	V(orausschau), d.h. $S \Rightarrow$ Pos. $I_b$
$P_6$	$I_b \Rightarrow I_a$	B(eobachtung), d.h. Pos. $I_b \Rightarrow$ Pos. $I_a$
$P_7$	$I_a \Rightarrow Q_m$	Ü(berprüfung), d.h. Pos. $I_a \Rightarrow T_P$

Tab. 45: Zuordnung der Elemente des holistischen Theorienmodells in der Wissenschaftstheorie (in der bereits durch den Autor verallgemeinerten Interpretation, vgl. Abschnitt 2.3.2 und Tab. 43, s. S. 202) zum prozessoral interpretierten QT-Schema (vgl. Abb. 14).

Man kann die beiden Teilprozesse auch in Verbindung mit den zwei Kuhnschen Phasen der Theorieentwicklung sehen, nämlich „Erklären“ mit der Forschung der normalwissenschaftlichen Periode identifizieren und die Diskussionen im Zusammenhang mit der Interpretation des „Verstehens“ als kennzeichnend für die „revolutionäre“ Phase der Theorienentwicklung ansehen. Damit wäre eine konsistente wissenschaftstheoretische Diskussion der Theoriendynamik in der Struktur des Kreisganges anhand des Schemas wiedergegeben.<sup>229</sup>

Unter diesen Voraussetzungen lässt sich auch die in Bezug auf das QT-Schema diskutierte „Projektion“ (Abschnitt 7.4.3.3) auf das Wissenschaftstheorie-Modell ausführen. Die Beobachtung als Teilprozess  $S_4$  der Erklärung ( $S_2$ ) führt die mathematische mit der physikalischen Theorie zusammen, d.h. verhilft den mathematischen Strukturen zu einer „realen“ Semantik. Die Beobachtung als Teilprozess  $P_6$  der Interpretation als Verstehen ( $S_3$ ) setzt eine Deutung der mathematischen Symbole in dem Modell des Systems voraus, die hermeneutisch gemeint ist, d.h. mit Hilfe der Modellvorstellung (nicht direkt der Vorstellungen der Theorie), also Modellvorstellungen vom Einzelfall des jeweils betrachteten Systems (z.B. der Situation eines Menschen, ggf. eines kranken Menschen, dann also aus der Perspektive des Arztes: des Patienten).

Projektionen sind hier Übertragungen der beiden Methoden von Natur- und Geisteswissenschaft auf die „Ganzheit“ der Theorie, die im Kern in einen physikalischen („realistisch“, d.h. über Gegenstände und Sachverhalte, die im Vorwissen parat sind, interpretierten) und einen mathematischen (d.h. einen formalen, insbesondere vom Einzelfall der Anwendung auf konkrete Situationen abstrahierten) Bereich differenziert werden kann. Die hermeneutische Herangehensweise würde mit verstandenen Modellen arbeiten und die Struktur (Mathematik) mit deren Hilfe zu erläutern suchen, die naturwissenschaftliche Herangehensweise interpretiert die Mathematik in den Zusammenhängen der durch die Begriffe und Gesetze der physikalischen Theorie gegebenen Vorstellungen von der Realität. Beides können nur Teilaspekte mit jeweils gesonderter Berechtigung sein.

<sup>229</sup> Verstehen als hermeneutisches Verfahren, wobei eine Voraussage als These, eine bestimmte inhaltliche Beschreibung sei semantisch konsistent mit der Theorie zu verstehen ist und eine Beobachtung eben die Ausführung der Probe auf semantische Konsistenz. Bei einer anschließenden „Überprüfung“ der Vorhersage und der Beobachtung werden somit die *These* der semantischen Konsistenz mit dem Beobachtungsergebnis verglichen und beides in eine Argumentation eingebracht, in welcher geklärt werden soll, ob die These erfüllt ist. Diese Überprüfung fragt aber nicht nur danach, ob das Verständnis des System im Rahmen der Theorie bisher adäquat war, sondern implizit auch danach, ob die bisherige Theorie ausreicht, um eine semantische Konsistenz mit den Phänomenen aus dem Bereich des Vorwissens (z.B. über die Struktur der Zeit) hinreichend genau gefasst ist.

Kombiniert man die Zuordnung der in dieser Arbeit aufgefundenen bzw. (re-)konstruierten Strukturen der „geschichtlichen Anthropologie“ bei C. F. v. Weizsäcker zu den Elementen des holistischen Theorienmodells (Tab. 43 im vorausgegangenen Abschnitt 9.1.1.2, s. S. 202) mit diesen Ergebnissen (Tab. 45, s. S. 205), so kommt man zu einer Zuordnung der Anthropologie-Elemente zu den Positionen bzw. Prozessen des QT-Schemas in der Weise, wie in Tabelle 46 (s. S. 207) wiedergegeben. Insbesondere erkennt man darin, dass einerseits durch den Hauptprozess  $S_1$  die beiden Strukturmuster – das allgemeine (abendländische) Denkmuster der Quaternität und die anthropologische Struktur bei Weizsäcker, das Baugerüst – miteinander verbunden werden, andererseits in dieser Interpretation das QT-Schema als „Modell“ des Denkmusters „Quaternität“ erscheint. Wie bereits bei der Einordnung der Elemente der holistischen Theorienmodells deutlich wurde, gehen die beiden Methoden von „Erklären“ und „Verstehen“ in weitgehend symmetrischer Weise in diese Schematisierung ein (vgl. dazu das Schema in Abb. 14, s. S. 205). Allerdings wird an diesem Beispiele deutlich, dass beide Prozesse ihren Ausgangspunkt von derselben Position aus nehmen (Pos.  $Q_1$ ), in der Anthropologie ist das die Position der „wahrgenommenen Phänomene“. „Erklären“ reduziert anthropologische Phänomene auf das Deutungsmuster des QT-Schemas, „Verstehen“ stellt die Phänomene in den Kontext, welcher durch die „Baugerüst“-Struktur aufgespannt wird, also letztlich in die Auffassungen des Menschen von sich selbst in den Bereichen Biologie, Zweckrationalität, (gesellschaftliche) Werte-Setzung und Religion.

Dadurch, dass das gesamte prozessorale Muster ein QT-Schema bildet, aber zugleich das QT-Schema wiederum auf einer seiner Positionen ( $K_1$ ) vorkommt, erhält die Struktur der „geschichtlichen Anthropologie“ bereits rein strukturell eine „paradoxe“ Selbstbezüglichkeit: die Gesamtstruktur (mit dem Hauptprozess  $S_1$ ), in der diese Anthropologie strukturell beschrieben werden kann, entstammt dem Denkmuster des QT-Schemas (als reduktionistischem Abbild des Kreisganges), welches aber innerhalb der Struktur dahingehend relativiert wird, in dem es nur eine Position ( $K_1$ ) darin einnimmt, d.h. neben dem reduktionistischen Denkmuster „QT-Schema“ offensichtlich noch andere gleichberechtigte Zugangsweisen auftreten (die anderen Positionen), die jedoch im Gesamtschema als Unterprozesse des Hauptprozesses  $S_1$  auftreten und deswegen auch nicht aus sich selbst gedeutet werden, sondern einer reduktionistischen, schematischen und prozessoralen Beschreibung unterliegen.



Staffelung der Prozesse S <sub>i</sub> und P <sub>i</sub>	Prozeß-Eckpunkte im QT-Schema	Strukturvorschlag zur „geschichtlichen Anthropologie“ bei C. F. v. Weizsäcker	Elemente des holist. Theorienmodells
S <sub>1</sub>	K <sub>m</sub> ⇒ Q <sub>m</sub>	Denkmuster „Quaternität“ ⇒ Viererstruktur „Baugerüst“	T <sub>M</sub> ⇒ T <sub>P</sub>
P <sub>A</sub>	K <sub>m</sub> ⇒ K <sub>1</sub>	Denkmuster „Quaternität“ ⇒ QT-Schema	T <sub>M</sub> ⇒ M
S <sub>2</sub>	K <sub>1</sub> ⇒ Q <sub>1</sub>	„Erklären“: wahrgenommene Phänomene ⇒ QT-Schema	in Gegenrichtg.: d.h. S ⇒ M
P <sub>B</sub>	K <sub>1</sub> ⇒ A <sub>b</sub>	Ü(berprüfung)*	in Gegenrichtg.: Pos. A <sub>b</sub> ⇒ M
S <sub>4</sub>	A <sub>b</sub> ⇒ Ur	B(eobachtung)	in Gegenrichtg.: Ur ⇒ A <sub>b</sub>
S <sub>5</sub>	Ur ⇒ Q <sub>1</sub>	V(orausschau)	in Gegenrichtg.: Q <sub>1</sub> ⇒ Ur
S <sub>3</sub>	Q <sub>1</sub> ⇒ Q <sub>m</sub>	„Verstehen“: wahrgenommene Phänomene ⇒ Viererstruktur „Baugerüst“	S ⇒ T <sub>P</sub>
P <sub>C</sub>	Q <sub>1</sub> ⇒ I <sub>b</sub>	V(orausschau)**	S ⇒ Pos. I <sub>b</sub>
P <sub>6</sub>	I <sub>b</sub> ⇒ I <sub>a</sub>	B(eobachtung)	Pos. I <sub>b</sub> ⇒ Pos. I <sub>a</sub>
P <sub>7</sub>	I <sub>a</sub> ⇒ Q <sub>m</sub>	Ü(berprüfung)	Pos. I <sub>a</sub> ⇒ T <sub>P</sub>

Tab. 46: Zuordnung der Elemente der „geschichtlichen Anthropologie“ (nach Vorgaben Weizsäckers durch den Autor) zum prozessoral interpretierten QT-Schema (vgl. Abb. 14, s. S. 205)

\* Ü, B und V, die als Teilprozesse vom Prozeß „Erklären“ auftreten, stellen eine begriffliche Fixierung als „Rückführung auf Elemente“ dar, d.h. sind reduktionistisch.

\*\* Ü, B und V, die als Teilprozesse vom Prozeß „Verstehen“ auftreten, stellen eine begriffliche Fixierung als ein „Stellen in einen Kontext“ dar.

## 9.2

### Anthropologierelevante Kritiken an Weizsäcker

In diesem Abschnitt sollen einige der relativ spärlichen direkten Diskussionen und Kritiken an Weizsäckers Auffassungen und philosophischen Positionen vorgestellt und in ihren anthropologischen Bezügen besprochen werden. Dies geschieht in den Abschnitten 9.2.1 bis 9.2.4 unter den vier Aspekten

- des Bildes, welches Weizsäcker in der Öffentlichkeit „genießt“,
- des durch ihn gestellten moralischen (Über-)Anspruchs,
- der möglichen erkenntnistheoretischen Einseitigkeiten und
- der (verfehlten) politischen Wirksamkeit.

Danach wird auf eine grundsätzliche Kritik an der Weizsäcker maßgebend leitenden Vorstellung der Wechselwirkung von Physik und Philosophie eingegangen (Abschnitt 9.2.5) und eine popularisierende Vereinfachung in der Betrachtung des Verhältnisses von Physik und Medizin kritisch diskutiert (Abschnitt 9.2.6).

#### 9.2.1 Weizäckers Bild in der Öffentlichkeit

Einen guten Eindruck von den – teilweise extrem – auseinander gehenden Bewertungen der (Lebens-) Leistung Weizäckers in der (publizistischen) Öffentlichkeit erhielt man aus den Zeitungsberichten über seinen 90. Geburtstag Ende Juni 2002.

Kennzeichnend ist einerseits die hohe moralische Wertschätzung, u. a. beider Wochenzeitung „Die Zeit“ (auch bei den Nachfolgern von Gräfin Dönhoff in der Redaktion), die die liberale Kulturkritik Weizäckers in vielen Artikeln (beginnend mit der Artikelserie „Mit der Bombe leben“ aus dem Jahre 1958) begleitet und publizistisch befördert hat. Jan Ross wertet Weizsäcker in seinem Artikel „Die Weisheit der Bombe. Das 20. Jahrhundert in einem Leben und Werk: Der Physiker und Philosoph Carl Friedrich von Weizsäcker wird neunzig“ folgendermaßen:

„In den siebziger und achtziger Jahren mochte man zuweilen den Eindruck haben, dass eine ernüchterte und krisengeplagte Gesellschaft ihre heimliche Sehnsucht nach einem Philosophenkönigtum auf Weizsäcker projizierte. [...] Weizsäcker schien nicht nur, als Physiker, Philosoph und Gegenwartsdeuter, eine sonst verlorene Wissensuniversalität zu verkörpern, sondern Weisheit – eine Anmutung, die noch verstärkt wurde von seinem charakteristischen Ausdruckshabitus, druckreif und verschwebend zugleich, typisch repräsentiert in der Lieblingsformel „Ich würde sagen“, die einen entnervten Kollegen einmal zu dem Ausbruch provozierte: „Dann sagen sie es doch einfach, Herr von Weizsäcker!“

Aber das Weisheitsklischee verharmlost und verlangweilt den Mann. Wohl gibt es da eine starke kontemplative Seite, das Streben nach Erkenntnis des Ganzen, das Weizsäcker gern als biografischen Stufengang von Kindheit an erläutert [...]. Es steckt etwas Titanisches, Gewalttames in diesem Willen zur Ganzheit, und auch das, nicht bloß die Motivation durch die Verantwortung des Wissenschaftlers, muss man in Betracht

ziehen, um Carl Friedrich von Weizäckers öffentliches Engagement zu verstehen.“ (Ross (2002) 16)

Andererseits veröffentlichte „Die Welt“ eine polemische Glosse, in der Weizsäcker unter dem Titel „Der verhinderte Faustus“ als gescheiterter Weltverbesserer vorgestellt wird. Der Autor M. Stürmer echauffiert sich über die hochfahrenden philosophischen Deutungspläne und spielt mit Andeutungen über politische, gescheiterte Anmaßungen und hält die Friedensanalysen und politischen Vorschläge aus der Zeit des „kalten Krieges“ für ein sich selbst „marginalisiert“ habendes Denken. Die Bewertung verläuft sich schließlich in ein gehässig-polemische Fazit:

„Ein Unterton durchzieht sein Denken, so als ob er es den Amerikanern verübelte, daß sie erreichten, was das kaiserliche Deutschland verfehlte: Weltmacht zu werden und als Weltmacht zu handeln.

Wenn Weizsäcker sich öffentlich zu Wort meldete, dann geschah das oft im Ton des Propheten, der vom Berge kommt: Lange habe ich geschwiegen ... Das trug ihm bei Zweiflern den Spott ein: „Das Weltgewissen wohnt in Söcking“ – wo es sich oberhalb von Starnberg, mit Alpenblick, in der Tat nicht übel leben lässt. An seinem 90. Geburtstag schaut Carl Friedrich Freiherr von Weizsäcker morgen aber nicht nur über den flachen Bunker im Garten auf hohe Berge, sondern auf Schicksalswege, die ihm gnädiger waren als anderen.“ (Stürmer (2002))

In Bezug auf die Anthropologie ist natürlich eine Diskussion über die Weltkenntnis bzw. Weltabgewandtheit eines Philosophen nicht ohne Belang, wenn Anhaltspunkte dafür geliefert werden können, dass sich dadurch bestimmte Wertungen ergeben oder bestimmte, möglicherweise unrealistische Menschenbilder dorthin stammen könnten. Auf die deutlich unterschiedlichen öffentlichen Wertungen als Hinweise auf Weizäckers Kompetenzen sollte hingewiesen werden, ohne jedoch ihren Wertungen den Status von Argumenten zuerkennen zu wollen.

#### 9.2.2 Moralischer (Über-)Anspruch

Dem politischen Engagement, insbesondere der Warnung vor der atomaren Kriegsgefahr, und dem Einfluss Weizäckers auf die bundesrepublikanische Friedensdiskussion in den Jahrzehnten nach dem Zweiten Weltkrieg, wird in dieser Arbeit nicht nachgegangen.<sup>232</sup> Jedoch erscheint Weizäckers spezielle Sichtweise auch auf die Friedensproblematik, nämlich diese unter moralischer Perspektive zu sehen, in anthropologischem Zusammenhang und für das Menschenbild Weizäckers von bestimmter Bedeutung.

Weizsäcker beklagt selbst, dass seine friedenspolitischen Mahnungen in der Regel nur als ein Beitrag zur Diskussion und nicht zur Umkehr aufgenommen wurden. Sie werden – im Gegensatz zur bekenntnishaften (auch von Weizsäcker mitinitiierten) Demonstration einer „Göttinger Erklärung“ deutscher

<sup>232</sup> Vgl. dazu die Dissertation von Bartosch (1994).

„Spitzen“-Atomphysiker vom April 1957 (Text vom 12.4.57 in BFh 25f und Weizsäckers Brief vom 9.4.57 an seine Physiker-Kollegen in LFLG 57ff) – in der öffentlichen Diskussion meistens nur als „Sonntagsreden“ aufgefasst oder überhaupt übergangen. Zumindest mit einer Fußnote bedachte A. Plack (1967) Weizsäcker in seiner Polemik und Analyse der moralischen Repressivität der Bundesrepublik der 60-er Jahre und sieht in dessen moralischer Aufforderung zur Lösung des Weltfriedensproblems<sup>233</sup> ein Paradebeispiel für die von der konservativen Elite ausgehende moralische Überforderung der Bevölkerung. Plack bringt damit eine Kritik zum Ausdruck, die – nicht in ihrer Zugespitztheit, aber doch in der Tendenz – symptomatisch erscheint für die Sichtweise der „Kritiker von Links“, nämlich einer emanzipatorisch sich verstehenden Zur-Wehr-Setzung gegen moralische Einengungen:

„Selbst manche konservativen Kreise treten heute für Frieden und Abrüstung ein – unter dem Eindruck von Hiroshima und Nagasaki –, aber sie weigern sich, daraus Konsequenzen für die Sittlichkeit eines jeden Bürgers zu ziehen. Der Zusammenhang wird teils geleugnet, teils ignoriert. Der Pazifismus, den die Wasserstoffbombe erzwingt, wird dem alten moralischen Gebäude aufgestockt. Zu allem, was die Moral uns abpreßt, haben wir jetzt auch noch eine »außerordentliche moralisch Anstrengung« [Fußnote: „So Carl Friedrich von Weizsäcker in seiner Rede zur Verleihung des Friedenspreises des Deutschen Buchhandels 1963“] für den Weltfrieden zu leisten. Aber das macht die Sache auch schon wieder unglauwbüßig, besonders dann, wenn der »heiße Wunsch« nach Frieden diesen nur unter der Bedingung erblickt, daß die jeweils eigenen Ideale sich überall durchzusetzen haben.“ (Plack (1967) 349 u. 398)

Symptomatisch erscheint mir diese Kritik auch in der Verkennung von Weizsäckers tiefer gehenden, gesellschaftspolitischen und psychologischen Ansichten zur Friedensproblematik – freilich von Ansichten, die 1967 noch nicht öffentlich geäußert wurden – und von Missverständnissen, die aber zumindest teilweise auch unkonventioneller Wortwahl Weizsäckers zuzuschreiben wären (dazu ein Beispiel im nächsten Abschnitt).

Einer Verringerung des moralischen Drucks, insbesondere in Bezug auf die Sexualität, welche Plack sich 1967 in der bundesrepublikanischen Gesellschaft wünschte, würde Weizsäcker sicherlich als generelle Lösung nicht zustimmen,<sup>234</sup> jedoch sieht er die Diskussion deutlich differenzierter als es in der zugespitzten Formulierung der „gesteigerten moralischen Anforderung“ deutlich wird, eine An-

forderung, die sich zudem auch primär nicht „an das Volk“, sondern an die Eliten richtete. Mit einem gewissen Recht kann man vorsichtig verallgemeinernd sagen: Weizsäcker stimmt nicht unbedingt linken *Lösungsansätzen* zu, er fand jedoch die sozialistisch und sozialdemokratisch denkenden Engagierten als Hauptansprechpartner und auch teilweise als Inspiratoren für die Weiterentwicklung von Ideen (vgl. GM 576 und BFh 195). Bezüglich der sexuellen Libertinage hat er argumentative Bedenken (GM 233), findet die Thematik des Zusammenhangs verschiedener Lebensstile (gerade in Bezug auf geschlechtliche Liebe) und dem Problem des Weltfriedens (bzw. der „politischen Moral“) jedoch intuitiv – aus den Einsichten der Tiefenpsychologie heraus – nahe liegend (1967: EN 296, 1983: WN 399).

### 9.2.3 Vermutete erkenntnistheoretisch-wissenschaftspraktische Einseitigkeiten

Mögliche blinde Flecke in Weizsäckers Anthropologie offen zu legen, kann man sich von der einzigen *ausführlichen* Kritik an Weizsäckers politisch-anthropologischer Einstellung versprechen, die aus den letzten 30 Jahren zu finden ist, nämlich diejenige durch den (vormaligen) Kernenergie-manager und dann -kritiker K. Traube. Dieser widmete die Hälfte seiner im Oktober 1979 erschienenen Kritik an der Konsum- und Wachstumsgesellschaft (Traube (1979)) der Besprechung von Weizsäckers „visionärem“ Aufsatz (vgl. Abschnitt 3.1.3) „Gehen wir einer asketischen Weltkultur entgegen?“ Die uns im Zusammenhang mit möglichen blinden Flecken bezüglich des Menschenbildes interessierenden Vorwürfe<sup>235</sup> beziehen sich insbesondere darauf, Weizsäcker

- mache Gesellschaftsanalyse aus der Perspektive der Herrschenden und unterstütze herrschende Perspektiven in den Wissenschaften,
- sehe die Konzepte von („grünen“) Alternativ-Wissenschaftlern nicht bzw. erst sehr spät, d.h. sie

<sup>235</sup> Traube will die Argumentation der Apologeten des Wirtschaftswachstums widerlegen, benutzt dabei die Popularität von Weizsäckers öffentlichen Äußerungen als „Modell“, versteht seine Auseinandersetzung jedoch nicht als speziellen Vorwurf gegen Weizsäcker: „Meine Auseinandersetzung gilt nicht Weizsäcker, sondern der Popularität und politischen Wirksamkeit dieser Schrift, die den zuvor diffusen «Konsumverzicht» anfassbar macht. Weizsäcker ist zum Repräsentanten und Theoretiker einer Verzichtstheorie geworden, unter deren Schirmherrschaft alles so weiter laufen kann wie gehabt, da ja zunächst einmal die Menschheit ihre Kultur ändern müsse. Die Menschheit, das sind nicht die Oberen, die kraft ihrer Tradition den Verzicht auf erreichbare Güter zu leisten imstande wären, sondern die unteren, die ein Ethos des freiwilligen Verzichts sozialgeschichtlich erstmalig erwerben müssten. Ich meine, die Unterschichten bräuchten auf wenig mehr zu verzichten als auf Plastikbecher und Milchersatz und auf vergebliche Erwartungen, deren Erfüllung ihnen die Wachstumsgesellschaft vorgaukelt.“ (Traube (1979) 8)

<sup>233</sup> Die Problematik des Weltfriedens angesichts der Atombombe wurde erläutert in Weizsäckers Rede zur Verleihung des „Friedenspreises des deutschen Buchhandels“ von 1963, auf der die drei Thesen lauteten:

„1. Der Weltfriede ist notwendig.  
2. Der Weltfriede ist nicht das goldene Zeitalter.  
3. Der Weltfriede fordert von uns eine außerordentliche moralische Anstrengung.“ (Weizsäcker (1963b) 7)

<sup>234</sup> Vgl. dazu Weizsäckers Äußerung von 1970: GM 233.

würden nicht von Beginn an in Betracht gezogen, und dann, nachdem sie beachtet würden, bekämen sie noch nicht einen gleichberechtigten Status im Vergleich zu den etablierten wissenschaftlichen Perspektiven,

- verabsolutiere – dies ein spezieller Vorwurf bezüglich einer verengten Sichtweise – das Weltbild (und damit das Menschenbild) des homo oeconomicus, als ob es nur ökonomische Bedürfnisse gäbe.

Dass er eine Gesellschaftsanalyse für die Herrschenden – die jeweils Macht Tragenden in der Gesellschaft – vorbringe, wird von Weizsäcker durchaus zugestanden, ohne jedoch auf die – einer Studie für Eliten entgegenstehende – Breitenwirksamkeit (und auch Wirksamkeit auf Kernenergie-Gegner, also Traubes eigene Klientel) einzugehen, was Traube als ein Motiv dafür erwähnt, speziell Weizsäcker zu kritisieren.

Der allgemeine Vorwurf der erkenntnistheoretischen Einseitigkeit wird von Traube in Bezug auf spezifische politische Probleme vorgetragen, und soll deshalb nicht näher diskutiert werden. Es jedoch einzuräumen, dass bezüglich erkenntnistheoretisch-wissenschaftlicher „Alternativen“ Weizsäcker primär von einer philosophischen und nicht einer politischen Werte aus analysiert und denkt, also eher Goethes Naturwissenschaft und die Interpretation der Quantentheorie in den Vordergrund stellt, als – so in Traubes Argumentation – an einem Streit um Formen wünschbarer Technologien, ob „klein“-dezentral oder als Großtechnik, teilnehmen möchte. Interessanter für unsere anthropologische Diskussion ist da der spezielle Vorwurf einer eingeengten Sichtweise und (Bedürfnis-)Analyse auf das Menschenbild eines utilitaristisch-ökonomisch definierten Wesens, des homo oeconomicus. M. E. muss man hier wiederum kurzfristige Perspektiven und Visionen mit längerer Zeit auseinander halten, wie dies gerade Weizsäcker vorführt. Ihm geht es dem entsprechend um zweierlei: das Menschenbildes homo oeconomicus gelte in der Praxis fast unumschränkt in der derzeitigen westlich-abendländisch geprägten Welt (statt „Konsumgesellschaft“ sagt Weizsäcker „Verstandes- und Willenskultur“), diese Kultur werde sich aber nicht als überlebensfähig erweisen.

Traube fordert die eingehende Untersuchung alternativer Perspektiven und die zu ihrer Verwirklichung nötigen Voraussetzungen und Einsichten. Er sieht, dass Weizsäcker dieses nicht vorbehaltlos tut, sondern eher die sich nicht als alternativ verstehenden Wissenschaftler berücksichtige, sowie den Nicht-Wissenschaftlern unter den „alternativen“ Personen „Naivität“ vorwerfe und zugleich wissenschaftlich denkende „Alternative“ für seine morali-

sche Idee der „Askese“ vereinnahme,<sup>236</sup> und gebärde sich damit gegen-emanzipatorisch und arrogant-elitär.

Jedoch lässt sich ein Gutteil der Unterschiede in den Betrachtungen von Weizsäcker und Traube durch deren unterschiedliche Motivation verstehen. Weizsäckers Problem ist, dass die Leute nicht das Gute anstreben, das sie einsehen könnten oder sogar bereits eingesehen haben. Traubes Problem sind die von ihm gesehenen Zwangsbedingungen, die es den „kleinen Leuten“ nicht erlaubten, sich so zu entfalten, dass Lebensqualität entstünde gerade ohne hohen (Kernenergie-)Konsum. Weizsäcker sieht die Bemühungen der veränderungswilligen Herrschenden (Politiker) gegenüber den uneinsichtigen Vielen, Traube die Herrschaft von Wissenschaftlereliten, beispielsweise der Kernenergielobby, die auch die Geldvergabe und Meinungsbildung in den Wissenschaften weitgehend beherrschen würden. Dahinter werden als primäre Motivationen sichtbar: Traube strebt die Emanzipation (Handlungs- und Argumentationsfreiräume) für Alternativwissenschaftler und Konsumenten an, Weizsäcker fragt sich, wie der Staat „gelenkt“ werden sollte, um „Wege in der Gefahr“ begehen zu können. Er entwickelt im Allgemeinen in seinen Texten der 70-er Jahre nicht schon Visionen für „Wege aus der Gefahr“ (Eppler). Jedoch hat er eine „Vision“, die „demokratische Askese“ – eine Ausnahme, welche ihr Pendant 14 Jahre später in der „Geschichts-

<sup>236</sup> Wie Traube behauptet: „Weizsäcker geht auch gar nicht vom Begriff Verzicht, sondern vom Begriff Verweigerung aus. Nachdem er der Wachstumsgesellschaft die Leviten gelesen hat, stellt er die entscheidende «Frage, ob nicht von uns allen eine grundsätzliche Verweigerung gefordert ist, eine radikale Abwendung von der konsumtiv-technokratischen zu einer asketischen Kultur» ([D] S. 77). Man ruft unwillkürlich bravo und übersieht, daß hier kurzerhand die Verweigerung als Askese interpretiert wird. [...]

Weizsäcker präzisiert nach der einleitenden Frage «die Vorstellung von einer solchen Wendung durch die Nennung von sieben Namen»: Umweltschutzbewegung, Hippies, Fritz Schumacher, Ivan Illich, Gandhi, Mao Tse-Tung und Nyerere. Diesen sieben «Gestalten» sei er «mit spontaner Sympathie, ja Bewunderung begegnet». Kurz darauf sind sie als die «sieben Gestalten der modernen asketischen Gegenbewegung» ([D] S. 81) und als Kronzeugen für die Askese als dem zentralen Gehalt aller Alternativen zur heutigen Industriegesellschaft ohne langes Gefackel endgültig vereinnahmt.

Leider kann (außer Nyerere) nur einer der sieben «Gestalten» direkt antworten, Ivan Illich. Ich zitiere: «Weizsäcker stellt hier zwei Karikaturen als die einzige Alternative zum Industriesystem dar. [...] Bei dieser Gegenüberstellung bleibt die einzig logisch denkbare Alternative auf der Strecke: Abwendung vom Konsum, Herauslösung aus dem Konsumzwang seitens der Verbraucher, die zunehmend die Erfahrung einer steigenden Kontraproduktivität warenintensiven Lebens machen; und die Hinwendung eben dieser Menschen zu einer modernen, dezentralisierten Subsistenzwirtschaft [...]» [Fußnote: „Ivan Illich: Technischer Fortschritt und Dritte Welt. Veröffentlichung eines Vortrags vom 26. Juni 1979, Berliner Institut für vergleichende Sozialforschung]

Geht es noch deutlicher?“ (Traube (1979) 75f)

vision“ findet, eine Vision in Form der Möglichkeit der Weiterentwicklung der Weltkultur anhand eines Dialoges zwischen den drei abendländischen kulturellen Prägungen (Metaphysik, Wissenschaft, Christentum) mit der (Meditations-)Erfahrung des Buddhismus.

Doch allein schon der Gebrauch des Begriffs „Askese“ weckt falsche Assoziationen,<sup>237</sup> die bei oberflächlicher Lektüre des Textes aufkommen können, denn Weizsäcker definiert Askese zugleich begriffs-historisch als *Übung* im Sinne einer Selbstvervollkommnung und des gleichzeitigen Verzichts auf erreichbare Güter. Erst beides zusammen passt zu der von ihm erarbeiteten Interpretation der Bergpredigt (vgl. GM IV 5), die sich (ursprünglich anfänglich, nämlich als Predigt Jesu auf dem Berg) an die Jünger richtet und deren asketische Lebensweise voraussetzend – anschließend an die „überhöhten“, nicht durch andere, sondern nur durch sich selbst einforderbaren moralischen Forderungen – zu den Seligpreisungen als Gnade führen konnte.<sup>238</sup>

Ich glaube, dass die Visionen (nicht die speziellen politisch-technologischen Positionen, z.B. zur Kernenergie) von Traube und Weizsäcker nicht allzu weit entfernt sind. Jedoch glaubt Traube, diese zeitlich viel näher und schneller erreichbar ansetzen zu dürfen, da er die Konzepte der Alternativ-Wissenschaftler wie A. Lovins damals (Okt. 1979) bereits seit Jahren kennt und verfolgt, ihre Akzeptanz potentiell für sehr groß hält und nur als derzeit noch unterdrückt durch Zwänge des herrschenden Wissenschafts- und Politiksystems. Dem hingegen wird Weizsäcker als ein zwar nachdenklicher liberaler Konservativer, aber doch fast vollständig in dieses System verstrickt angesehen, der sich erst (damals) kürzlich und zunächst in noch halbherziger Weise von den Verstrickungen und Denkwängen zu befreien beginne. Aus der – damals freilich in dieser Tiefe noch nicht vorliegenden – Selbstbeschreibung Weizäckers, also einer autobiographischen Sichtweise, müssen wir das anders beurteilen. Dort nämlich erklärt er, dass sein existenzielles

Erschrecken und seine Kulturkritik eher philosophisch-existenziell tiefer gehender sei als das der Protagonisten der einen (marxistischen) oder anderen (grün-linken) Spielart eines politisch-moralischen *Optimismus*. Weizsäcker ist wesentlich skeptischer als diese optimistischen Sichtweisen bezüglich einer relativ schnell erzielbaren Erreichbarkeit der Befreiung zur Emanzipation, wie auch seine – nicht autobiographischen – Beiträge zu Nietzsche zeigen. Dort geht er so weit, zu behaupten, dass oberflächlichere Gesellschaftskritiker die volle „nihilistische“ Einsicht nicht verkraften würden. Ihr Optimismus könnte dem nicht standhalten.<sup>239</sup>

Doch auch aus dieser von Weizsäcker eingenommenen skeptischen *und* kulturkritischen Perspektive darf man Traube nicht vorhalten, er glaube noch an etwas, z.B. an die prinzipielle Möglichkeit sinnerfüllter Arbeit (außerhalb des kapitalistischen Wertungssystems)<sup>240</sup> – auch Weizsäcker hat einen Glauben, einen nicht-kirchlichen, aber kirchenzugewandten christlichen Glauben.<sup>241</sup> Eher müsste man ihm aus der Sicht Weizäckers vorwerfen – wenn man es überhaupt als sinnvoll erachtet, in Debatten um die Sache (hier also um Zeithorizonte und Verwirklichungschancen von Zukunftsperspektiven) irgendwelche Vorwürfe zu erheben – er würde seine Daseinsangst nicht in der vollen Weise reflektieren, sondern sie am Thema Kernenergie in einer Verdrängung spiegeln lassen.<sup>242</sup> Es ginge – in einer *philosophischen* Debatte – also eigentlich nicht so sehr um die richtige Energiepolitik oder die Kritik am Politik- und Wissenschaftssystem, sondern darum, zu keiner Harmonisierung hin auszuweichen, sondern sich den politisch-anthropologischen Realitäten zu stellen – z.B. dass man Macht nicht abschaffen könne, sondern nur mit mehr oder weniger guten Regelungen und mit moralischen Restriktionen verbinden kann. Aber auch dies wäre nur ein Behelf für das Handeln nach richtigen Einsichten, wie sie beispielsweise durch die Bergpredigt in der Forderung nach tätiger Nächstenliebe angegeben werden.

<sup>237</sup> Dies bemerkt auch der Ethologe I. Eibl-Eibesfeldt in seiner Analyse verhaltensbiologischer Gegebenheiten, also von Vorprägungen und entwicklungsgeschichtlichen Dispositionen des Menschen: „Carl Friedrich von Weizsäcker tritt ebenfalls für die Pflege asketischer Tugenden wie jener Mäßigung und der Selbstbeherrschung ein. Auch das ist im Ansatz richtig. Allerdings erweckt der Begriff »Askese« leicht Assoziationen, die trüb und lebensfeindlich sind. Leben ist nicht sparsam, sondern luxuriert in Differenziertheit, Formenreichtum und Mannigfaltigkeit. Darin ist die Natur ausgesprochen »verschwenderisch«, und ebenso verschwenderisch sollten wir in unserem Einfallsreichtum, im Treiben von immer neuen kulturellen Blüten sein, nicht aber in der Behandlung der Ressourcen, der Basis, von der wir leben.“ (Eibl-Eibesfeldt (1988) 46)

<sup>238</sup> Der „Lohn“ der Seligkeit kommt nach Weizäckers Interpretation als Gnade, also nicht als „einklagbare“ (Gegen-)Forderung für die Leistungen (z.B. des bewussten, sich selbst erringenden Verzichtes).

<sup>239</sup> WN 96, vgl. auch Abschnitt 3.4.1 dieser Arbeit.

<sup>240</sup> Vgl. Traube (1979) 31.

<sup>241</sup> Zur Unterscheidung zwischen linkem und christlichem Glauben bemerkte Weizsäcker einmal (in einem Brief vom 19.6.1980 an W. Harich): „Vielleicht sind Christen manchmal ein bisschen fähiger zur Verständigung als Linke, nicht weil das Christentum älter ist, sondern weil es wahrer ist. Aber das ist ein weites Feld.“ (LFLG 137)

<sup>242</sup> Weizsäcker pointierte seine diesbezügliche Verdrängungstheese beispielsweise in einem Brief an H. Gollwitzer vom 21.3.1979: „Daß sich die berechtigte Angst vor der Zukunft gerade auf die Kernenergie konzentriert hat, ist psychologisch verständlich, aber die Entschiedenheit fordert, zu sagen, daß dies nicht deshalb schon wahr ist, weil es psychologisch verständlich ist.“ (LFLG 127)

## 9.2.4 Verfehlte politische Wirksamkeit

Etwa ein Jahrzehnt später als Traube kritisiert G. Altner (1987) aus einer ähnlichen Perspektive des politischen Veränderungswunsches – des Wunsches nach konkreten politischen Forderungen im Umbau zu einer ökologisch verträglichen Gesellschaft – den vermeintlichen philosophischen Konservatismus Weizsäckers:

„Der »harte Kern der Neuzeit« wird als etwas Hinzunehmendes und nicht mehr Veränderbares aufgefaßt. So wäre denn der Cartesianismus neuzeitlicher Wissenschaft, wie er heute in der Extremgestalt der Atomtechnokratie zum Ausdruck kommt, ein unkorrigierbares Schicksal, angesichts dessen nur die von Weizsäcker beschworene »moralische Wandlung« als Hoffnung bleibt?“ (Altner (1987) 21)

Auch hier sehe ich wieder nur den Unterschied zwischen Altner und Weizsäcker in der zeitlichen Perspektive, bzw. darin, eine *Analyse* der Neuzeit nicht mit der Festschreibung von einem bestimmten historischen Weltbild zu verwechseln. Allein die Tatsache, dass Weizsäcker eine Zeitphilosophie vertritt, in der (auch historisch-politischer) Wandel erstes Prinzip der Interpretation darstellt, sollte davor zurückschrecken lassen, bei Weizsäcker – trotz seiner politischen Vorsicht, damit nicht-revolutionärer Einstellung, damit eher konservativer Analysen – die Festschreibung von politischen oder wissenschaftlichen kulturellen Gegebenheiten zu vermuten. Darüber hinaus – und das soll ausführlicher zur Diskussion gestellt werden – empfindet Altner auch die Erkenntnistheorie Weizsäckers als nicht weitreichend genug und nicht als praxisleitend:

„In Weizsäckers Ansatz steckt sowohl physikalisch wie philosophisch ein Riesenprogramm, das einerseits die heisenbergschen Bemühungen rekapituliert und andererseits über sie hinausführen will. In unserem Zusammenhang soll uns vor allem die Frage interessieren, ob durch die von Weizsäcker vollzogene Interpretation der Naturgesetze eine Veränderung im Umgang mit der Natur eingeleitet ist.“ (Altner (1987) 33)

„Die von Weizsäcker gesuchte einheitliche Feldtheorie ist eine physikalische Theorie, die Evolutionstheorie, Kybernetik, Chemie und Biologie zu integrieren versucht. Das überrascht. Steckt nicht in diesem Versuch, die Einheit der Natur von der Physik her zu gewinnen, immer noch ein massives Stück Cartesianismus? [...] Abweichend von C. F. von Weizsäcker muß festgehalten werden: Die tödliche Dominanz rechnender Vernunft wird nicht durch moralische Appelle allein abgebaut werden können [...]. Es ist im letzten eine Frage an den Erkenntnisanspruch und das Methodenbewußtsein der Wissenschaften. Ohne eine Veränderung des Erkenntnisanspruchs der cartesianischen Vernunft als dem »härtesten Kern« der Neuzeit besteht keine Hoffnung zur Eröffnung lebensdienlicher Fortschrittalternativen.“ (Altner (1987) 36f)

Auch bei Altner finden wir also Kritik am „Moralisieren“ Weizsäckers und an dessen Festhalten am „konservativen“ Wert der Wissenschaftlichkeit, welches letztlich auf eine unzureichende erkenntnistheoretische Position zurückgeführt wird. Die Problematik eines „Schlusses“ von Interpretationen der Physik auf philosophische Grundsatzpositionen werden wir im nächsten Abschnitt anhand einer philosophischen Detailkritik besprechen. Hier wenden wir uns Altners Problem zu, es sei abzusehen,

dass Weizsäckers Sichtweise (oder Vision?) wissenschaftlich-philosophischen Erkenntnisfortschritts auf der politischen Ebene wirkungslos bliebe.

„Die These von der Wertneutralität wissenschaftlicher Erkenntnis kann, auch wenn sie heute noch von vielen Naturwissenschaftlern »geglaubt« wird, so nicht mehr aufrechterhalten werden. Die von den Naturwissenschaften zur Norm erhobene Objektivität wird nur dann theoretisch und praktisch durchschaubar und kontrollierbar, wenn sich das wissenschaftliche Erkennen selbst der Reflexion unterwirft und das Denken des Denkens übt.

In diesem Sinne spricht C. F. von Weizsäcker zu Recht vom »Erwachsenwerden der Wissenschaft«. Er verbindet mit dieser Pflicht zum Erwachsenwerden der wissenschaftlichen Vernunft einen Denkauftrag, der in vier Stufen zu vollziehen ist [...]. Aber was käme denn nun, nachdem der Wissenschaftler sein Handwerk zu treiben und dessen Folgen abzuschätzen gelernt hat, dabei heraus? Bei Weizsäcker klingt es so, als wenn am Ende des Nachdenkprozesses das Erkennen selbst verändert wäre. Verändert wäre es gewiß in dem Sinne, daß es die Bedingungen der Möglichkeit objektiver Erkenntnis inkl. ihrer Folgen einzusehen vermöchte. Aber wäre das schon eine andere, gar eine ganzheitliche Erkenntnis? Gewiß nicht.“ (Altner (1987) 154)

Speziell in Bezug auf das Menschenbild und dessen notwendigem Wandel vermerkt Altner skeptisch:

„Durch das von Weizsäcker vorgeschlagene Verfahren wird es möglich, die Art und Weise anzugeben, in der im begrifflich-empirischen Denken Seiendes erscheint, sei es als Anorganisches, Organisches oder der Mensch. Aber spätestens bei der Frage, wie sich der Mensch unter der Voraussetzung begrifflich-empirischen Denkens erweise, werden die zwingenden Folgen dieses Denkansatzes offenbar [...]. Indem bei Weizsäcker von der Sprache der empirischen Wissenschaft als zureichender Möglichkeit der Erkenntnis der Natur ausgegangen wird, ist die Möglichkeit der von Albert Schweitzer anvisierten Ethisierung des erkennenden Umgangs der Menschen mit der Kreatur von vornherein ausgeklammert. Denn eben derart wird das ausgeblendet, was gerade nicht verschwiegen werden darf: daß der Mensch, um seiner selbst und der Natur ansichtig zu werden, sich nur als Geschöpf unter Geschöpfen verstehen kann.“ (Altner (1987) 218f)

## 9.2.5 Wissenschaftsnaher Transzendentalismus?

Man kann das philosophische Problem, welches bereits in der erkenntnistheoretischen Kritik Altners angestimmt wurde, nämlich das eines „Schlusses“ von Interpretationen der Physik auf philosophische Grundsatzpositionen – nach der Diktion W. V. Csechs (2001) – kurz (und etwas polemisch) so zusammenfassen: Csech „widerlegt“ Kants transzendente „Schlussweise“, um Weizsäcker zu widerlegen, welcher eben diese Schlussweise ebenfalls verwende. Man könnte das als Ehre auffassen (da einen bedeutenden, für seine Philosophie grundlegenden, Fehler Kants zu wiederholen als ebenfalls bedeutend angesehen werden kann), oder als großes Missverständnis, denn es ist bereits bei Kant eine berechnete Frage, ob er die Einsichtsfähigkeit der Anschauungsformen und Kategorien nicht nur als apriori gegeben, sondern auch mit logischer Strenge gegeben angesehen hat, wie dies dargestellt wird.

Csech deutet die Bedingungen Kants – Notwendigkeit und Allgemeinheit nicht als Kriterien in einer philosophischen Argumentation, sondern als Hin-

weis auf einen implizit in Kants Schlüssen verborgenen modus ponens:

„Ein physikalisches Grundgesetz – z.B. der Hauptsatz der Thermodynamik oder die Newtonschen Axiome – sind dann als ein unabdingbares Element der Erfahrungsstruktur anzusehen. Führen wir diese apriorischen Erfahrungselemente die Variable » $\xi$ « ein, so lässt sich Kants fundamentale Begründungsfigur des Erfahrungswissens a priori, dessen typischer Repräsentant die Physik ist, in der Form schreiben:  
a) Wenn nicht  $\xi$ , dann ist Erfahrung nicht möglich.  
b) Nun ist Erfahrung faktisch (also möglich).  
c) Also existiert  $\xi$ .  
Kant hat diesen modus ponens nirgends ausformuliert. Gleichwohl ist er in nahezu allen Begründungsversuchen der KdRV auf versteckte Weise präsent.“ (Csech (2001) 75f)

Weizsäcker jedenfalls – der das Prinzip der semantischen Konsistenz und des (damit in der wissenschaftstheoretischen Betrachtung verbundenen) Kreisgangs vertritt – ist so zu verstehen, dass er Bedingungen der Möglichkeit von Erfahrung nicht nur rhetorisch zur Diskussion stellt, sondern sie tatsächlich als hypothetisch aufgestellt angesehen wissen will. Deshalb kann er durchaus auf der Grundlage (ggf. neuer) empirischer Befunde zur (möglicherweise neu zu entfachenden) Diskussion von Annahmen über die aufgestellten, ggf. bisher unkritisch „geglaubten“ Erkenntnis-Bedingungen kommen. Dies wird besonders deutlich nicht allein an seiner in dieser Arbeit in Abschnitt 4.1 erläuterten Kritik an Kants Ansprüchen der Gewissheit einmal gefundener transzendentaler Ergebnisse (und Csech gibt ebenfalls an, dass Kant da späte Zweifel umgetrieben hätten)<sup>243</sup>, sondern daran, dass die Kategorien Kants zwar übernommen, aber *wissenschaftsnäher* weiterentwickelt werden.<sup>244</sup>

Des Weiteren muss man Weizsäckers philosophischen Rahmen sehen, insbesondere den Kreisgang zwischen „Natur“ und „Kultur“ (vgl. Abschnitt 5.2). Wenn man philosophische „Theorien“ primär (in der zeitphilosophischen Sichtweise) als relativ auf ein kulturelles Bezugssystem (z.B. der „Neuzeit“) sieht, so kommt man gar nicht in Versuchung, philosophische Argumente und Hypothesen *primär* anders zu verstehen als lediglich gültig im Rahmen des jeweiligen Kulturkreises. Das sagt also zunächst nichts über mögliche oder unmögliche Letztbegründungen *im Rahmen* einer Kultur, z.B. der abendländischen, aber auch nichts über Möglichkeiten der Anerkennung und sogar der möglichen *sekundären* Akzeptanz in anderen Kulturkreisen. Vor allem für die praktische Anerkennung der zweiwertigen Lo-

<sup>243</sup> Csech (2001) 78.

<sup>244</sup> Und zwar derart, dass die Logik (Qualität) begründet werden muss (modallogischer Alternativen, dialogische Begründung), die Quantität in der Mathematik auftritt und diese aufbaut (in der Nachfolge von Kant), die Relation die Physik begründet, auch in Aufnahme der Kantschen Idee, jedoch nun unter der Prämisse der neuen Erkenntnisse durch Relativitäts- und Quantentheorie und schließlich die zeit- und bewusstseinsphilosophischen Bezüge der Modalitäten (vgl. ZW 1118).

gik hat Weizsäcker in dieser Weise argumentiert. In dieser Arbeit wird diese Diskussion auch für die Kreisgang-Struktur als Spezialfall der Quaternio) in Anspruch genommen (vgl. Kapitel 8). Auch die transzendente Argumentation verläuft für Weizsäcker im Kreisgang.

Ernster zu nehmende philosophisch-erkenntnistheoretische Kritiken, die jedoch in dieselbe Richtung einer Kritik am vermeintlichen „Schluss“ von der Interpretationen der Physik auf philosophische Grundsatzpositionen weisen, wurden durch Esterbauer (1996) und Mutschler (1990) vorgelegt. Während letzterer Weizsäckers „Inanspruchnahme“ der Naturphilosophie Schellings kritisch betrachtet, übt Esterbauer in direkter Weise Kritik daran, dass durch den methodischen Wesensunterschied zwischen Natur- und Geisteswissenschaften (hier speziell auch die Theologie) es letztlich nicht möglich sei, von philosophischen Betrachtungen der Physik aus zu geisteswissenschaftlich adäquaten Konzepten zu kommen.<sup>245</sup> Dieses treffe neben den Versuchen anderer Protagonisten wie Tipler, Prigogine, A. M. K. Müller (in physikalistischer Interpretation von Pichts Zeitphilosophie) auch auf Weizsäckers Versuch zu,

„die Differenz zwischen Natur- und Geisteswissenschaften zu überwinden. Bei ihm begegnet dieses Ansinnen im Versuch, Subjektivität und Objektivität in einer die gesamte Erkenntnis umfassenden Quantentheorie zu vereinen. Es handelt sich dabei um den Versuch, auf der Basis der gesuchten Weltformel nicht nur die Physik zu vereinheitlichen, sondern eine innerhalb der Physik angesiedelte Theorie menschlichen Erkennens überhaupt zu entwickeln. [...] Die einheitliche Theorie schließt im Gegensatz etwa zu Hawking oder Jantsch weder Gott aus noch will sie ihn physikalisch erklären. Vielmehr wird Gott nur meditativ, nicht aber durch eine Theorie – sei sie auch die physikalistisch vereinheitlichte von Weizsäckers selbst – zugänglich. Er ist nicht objektivierbar. Obwohl von Weizsäcker Naturphilosophie physikalistisch auflöst, aber im Anschluß daran seine physikalische Einheitstheorie geistmonistisch aufbaut, kann seiner Meinung nach Gott nicht Gegenstand evolutiver Sichtweisen sein, wie es etwa im Paradigma der Selbstorganisation geschieht.“ (Esterbauer (1996) 156)

#### Nach der Analyse Esterbauers

„versucht von Weizsäcker, das Objekt ins Subjekt aufzulösen, indem er Subjektivität mit Nichtmaterialität in Verbindung bringt. Während auf der einen Seite die Quantentheorie das mes-

<sup>245</sup> Die philosophisch-erkenntnistheoretische Kritik Mutschlers am „Physikalismus“ setzt an Weizsäckers vermeintlicher „Vereinnahmung“ von Schelling an (vgl. die folgende Fußnote), beruht im Kern aber auf dem Grundsatzargument, das auch Esterbauer vorbringt. Eine in der Stoßrichtung letztlich ähnliche Kritik formulierte auch der Anthroposoph Basfeld an dem formal bleibenden Begriff des menschlichen Individuums bei Weizsäcker: „Wenn aber der Begriff «Person» nur unter den Begriff «Struktur-reichtum» fällt, dann läßt sich der *Begriff des individuellen Geistes* nicht sinnvoll denken. Weizsäcker erkennt in der Quantentheorie durchaus eine Grenzwissenschaft, die offen für Metaphysik ist, aber sein Geist-Begriff bleibt notwendigerweise ein allgemeiner [des persönlichen Bewußtseins als „eine Erscheinungsweise eines umfassenden Geistes“].“ (Basfeld (1992) 328)

sende Subjekt in das Naturgeschehen inkludiert, geht es hier um die idealistische Auflösung des Materialismus mittels des Informationsbegriffs. Deutlich wird dieses Vorhaben in der Behandlung des Bewußtseins. Von Weizsäcker behauptet, daß die Vorgänge im Bewußtsein durch zeitüberbrückende Alternativen beschrieben werden könnten. [EN 317] Dadurch wird das Bewußtsein zu einem Objekt, das – wie andere Objekte auch – aus einer Anzahl von Uralternativen zusammengesetzt ist, sodaß es der Quantentheorie genügt. Wie herkömmliche physikalische Gegenstände ist das Bewußtsein deren Gegenstand. Das heißt, daß Materie und Bewußtsein nach von Weizsäcker »verschiedene Aspekte derselben Wirklichkeit« darstellen. [EN 315 ...] Daß bei solchen Voraussetzungen ein »spiritualistischer Monismus« [ZW 345] vertreten wird, verwundert nicht. Zu beachten bleibt freilich, wie dieser gestaltet ist. Das spiritualistische Element bilden der Informationsbegriff und die Uralternativen, auf denen er basiert. Damit wird so getan, als sei die Physik zu einer idealistischen Philosophie geworden, die eine Theorie des Wissens überhaupt anbietet. In Wahrheit ist dieser Idealismus oder Spiritualismus jedoch physikalistisch strukturiert.“ (Esterbauer (1996) 164f)

Diese Kritik von Esterbauer relativiert sich – wie auch bei vielen ähnlich gelagerten (vgl. obiges Zitat von Altner) – vermutlich zu einem Gutteil durch die Einsicht in eine Verwechslung von Entstehungs- und Rechtfertigungszusammenhang. Zwar ist es richtig, und das bestreitet auch Weizsäcker keineswegs, dass von der philosophischen Interpretation der Physik aus kein Sprung getan werden kann, hinein in eine Spekulation über nicht-begrifflich beschreibbare (und daher sogar außerhalb einer begrifflich argumentierenden Philosophie liegende) geistige Erscheinungen. Auch ist unstrittig, dass Geisteswissenschaften als „Verstehenswissenschaften“ methodisch sicher auch auf das spezifische, beispielsweise das eher intuitiv geleitete Können des jeweiligen menschlichen Individuums angewiesen sind, um andere menschliche Individuen, z.B. in ihren Handlungsmotivationen, zu verstehen. Im Gegenzug müsste man in einer philosophischen Betrachtung der Naturwissenschaften eher die Ähnlichkeiten mit geisteswissenschaftlichem Vorgehen betonen, da dort gerade – zugegebenermaßen weniger aufs Individuum bezogene – Elemente dieses Verstehens benötigt werden, derart, dass z.B. nach den kulturellen Grundlagen der Logik (genereller: von Denkmustern) gefragt werden kann.

Jedoch verweist Weizsäcker darauf, dass seine Interpretation der Quantentheorie – im Gegensatz zur klassischen Physik – mit einer *Philosophie* nicht mehr im Widerspruch stehe, welche von einem Geistmonismus ausgehe.<sup>246</sup> Man sieht, dass hier die

<sup>246</sup> Z.B. in einer Äußerung von Anfang 1997: „Die Quantentheorie würde die philosophische Vermutung nicht ausschließen, daß die »Materie« nichts anderes sei als die »von außen wahrgenommene« seelisch-geistige Wirklichkeit. Dies ist in der Geschichte der Philosophie ein bekannter Gedanke. Gerne drücke ich die Philosophie Schellings, der mit Goethe harmonierte, durch die Formel aus: »Die Natur ist der Geist, der sich noch nicht als Geist kennt.« Wir sollen uns nicht wundern, wenn der Schritt der Wissenschaft in wenigen Jahrhunderten, allenfalls in zweieinhalb Jahrtausenden, noch nicht weit genug gedungen ist, solche Fragen zu entscheiden.“ (WGW 77)

Argumentation, der Rechtfertigungszusammenhang, umgekehrt ansetzt, als aus dem Entstehungszusammenhang zu vermuten wäre. Entstanden ist die „philosophische Weltansicht“ anhand der gedanklichen Schulung an den Paradoxien, Verständnisschwierigkeiten und Lösungsversuchen, also anhand der Interpretationsversuche der Quantentheorie. Rechtfertigen lässt sich die philosophische Position jedoch nicht dadurch, dass sie aus den Ergebnissen dieser Interpretation in irgend einer Weise zwangsläufig folgen würde, sondern nur im Sinne einer Vereinbarkeit mit ihr und ggf. dem Verweis, auf welche entsprechenden Konsistenzprobleme konkurrierende philosophische Ansichten möglicherweise treffen würden, was aber im Detail abzuhandeln wäre.

Darüber hinaus erscheint mir aber auch die Pointe der Interpretation der Quantentheorie durch Weizsäcker als einer „Theorie der Ganzheit“ von Esterbauer nicht deutlich genug ins Blickfeld gerückt zu werden, wenn er den Physikalismus bei Weizsäcker durch den Verweis auf die reduktionistischen Konzepte von Information und Ur-Alternativen dokumentiert. Diese sind und bleiben reduktionistische Elemente (ebenso wie der evolutionstheoretische und kybernetische Ansatz in der Anthropologie), jedoch sind es nicht Weizsäckers eigentliche Argumente für das Fehlen eines Widerspruchs zwischen seiner Interpretation der Physik und dem Geistmonismus. Zwar erscheint es aus *pragmatischen* Gründen alternativlos: eine begriffliche Theorie muss offensichtlich über begrifflich getrennte Entitäten aufgebaut werden, wie das mit den Ur-Alternativen grundsätzlich und paradigmatisch geschieht. Aber Weizsäckers Interpretation der als Informationstheorie gedeuteten Quantentheorie besagt gerade, dass dieser Ansatz *prinzipiell* falsch ist, denn getrennte Entitäten gebe es allerhöchstens in guter Näherung (also nicht prinzipiell-theoretisch) und das Bestehen der Güte dieser Näherung müsse argumentativ begründet werden, z.B. durch ein Argument, wie das des „fast leeren“, d.h. wechselwirkungsarmen Weltraums (AP 345).

Zudem kritisiert die von Weizsäcker postulativ aufgebaute Theorie *selbst* diesen informationstheoretischen Ausgangspunkt isoliert voneinander auftretender Ur-Objekte in methodisch-weiterführender Weise. Diese *konstruktive Selbstkritik* der Theorie besteht darin, das zu Beginn bewusst falsch gesetzte (aber aus pragmatischen Gründen gerechtfertigte) Postulat der Ur-Alternativen im weiteren Fortgang der Angabe zusätzlicher Postulate schrittweise zu korrigieren, also einen Prozess der „Selbstkorrektur“ der Theorie anzugeben. In diesem Prozess nähert sich die Interpretation der Physik –



die zudem von Beginn an zugleich logisch und ontologisch argumentierte – einem Verständnis der Welt und der Subjekte an, das es erlaubt, mit einem gegenüber der umgangssprachlichen Verwendung präzisierten Gebrauch des Begriffs „Ganzheit“ wesentlich nicht-spekulativ umzugehen.

Insbesondere sei darauf verwiesen, dass die Überlegungen dahin weiterführen, den zeitlichen Wandel zu betonen und Vorgänge, also Prozesse statt Ereignissen an die Basis des begrifflichen Aufbaus zu stellen. Nicht die Information wird dabei zum Grundbegriff, sondern der Informationsstrom, der Wandel der Objekte und des (möglichen) Wissens darüber. Aufgrund seiner ganzheitlichen Struktur – als individueller Prozess im Sinne Bohrs – lässt sich ein solcher Strom nicht über den Begriff der Information vollständig erschließen, denn das Ganze ist primär und lässt sich nicht aus den Teilen, der Informations-„Teilchen“, zusammensetzen. Auch bei einem Grundbegriff „Informationsstrom als individueller Prozess“ kann man natürlich nicht eine Gleichsetzung mit dem Begriff des Geistes vornehmen, ohne den Boden argumentativer Philosophie zu verlassen. Man kann auf diesem Boden jedoch – wiederum in der Umkehrung der Perspektive – diskutieren, welche Konsequenzen eine solche Philosophie hätte, und ob diese Konsequenzen mit dem jetzigen Wissen in Widerspruch geraten würden.

Mit dem Primat des zeitlichen Wandels und des Informationsstromes ist eine Weiterentwicklung – eigentlich eine philosophische Vergewisserung der angegebenen Art – des Zeitbegriffs verbunden, welche sowohl aus Überlegungen zur semantischen Konsistenz neue Impulse bekommt als auch von Pichts philosophischen Zeitbestimmungen in Bezug auf eine Einheit der Zeit. Aber auch hier will Weizsäcker das nicht spekulativ, sondern in Anlehnung an die Interpretation der Quantentheorie diskutieren.<sup>247</sup> Insbesondere betrifft das die Möglichkeit, dass es sich bei den isoliert dargestellten Zeitmodi von Vergangenheit, Gegenwart und Zukunft – die als Vorwissen in den postulativen Aufbau der Quantentheorie (in die zeitliche Logik) eingingen – (wiederum) nur um eine erste, pragmatisch gerechtfertigte Näherung handelt, die aus Konsistenzüberlegungen (wiederum schrittweise?) korrigiert werden müsste durch Relativierungen dieser starren Isolation mittels „Zeitmodi-Verschrankungen“.<sup>248</sup> die „Faktizität der Zukunft“ (AP 13.2),

die „Möglichkeit der Vergangenheit“ (AP 13.3) und das Primat des „ausdehnungslos ausgedehnten Augenblicks“, den Weizsäcker „umfassende Gegenwart“ (AP 13.4) nennt.

## 9.2.6 Popularisierende Vereinfachungen

Der Zusammenhang von Objekt und Subjekt, von Natur und Mensch, von Leib und Seele (oder Materie und Geist) sowie von empirischem Subjekt und transzendentalen Subjekt wurde in dieser Arbeit strukturell rekonstruiert, d.h. vor dem Hintergrund eines bei Weizsäcker als wirksam angesehenen Denkmusters (einer reduktionistischen Struktur) dargestellt. Das beinhaltet eine in vielen Details abkürzende Argumentation oder gar das Übergehen entsprechender inhaltlicher Betrachtungen. Insofern ist diese Arbeit eine, die nicht *primär* auf die von Weizsäcker in seiner geschichtlichen Anthropologie aufgezeigten Phänomene weist, sondern auf ihre Einordnung in einen Denkraum. Erst um diese Einordnung näher zu begründen oder zu durchschauen, wurden inhaltliche Erwägungen herangezogen, die vielfach wiederum strukturelle Argumente, wie die Abfolge in einem historischen Prozess, in den Vordergrund stellten.

Die Darstellung der Struktur (weitgehend) anstatt der anthropologischen Phänomene bezeichnet zwar auch inhaltliche Zusammenhänge („Einheit“), diese jedoch auch vornehmlich unter der Perspektive formal-wissenschaftstheoretischer Gesichtspunkte. Trotzdem ist zu hoffen, dass die Komplexität von Weizsäckers geschichtlicher Anthropologie durch die Art dieser Schwerpunktsetzung nicht durch die analysierte, relative Einfachheit der Struktur(en) verdeckt wird, dass also nicht ein falscher popularisierender Effekt auftritt.

Weizsäcker selbst hat in seinen Vorträgen und Schriften zwar die Diskussion nicht nur mit den Fachleuten in den Wissenschaften gesucht,<sup>249</sup> aber trotz vielfach auftretender, möglichst einfach strukturierter Argumente erscheinen die Texte nicht unbedingt selbst ebenso einfach verständlich.<sup>250</sup> So kann man Weizsäcker im Allgemeinen nicht vorwerfen, trotz der Propagierung oft sehr einfacher Schlussfolgerungen, Sachverhalte unphilosophisch oder undifferenziert zu behandeln. Als eine Ausnahme erscheint mir ein Beitrag – zusammen mit dem Tübinger Arbeitswissenschaftler W. Schmahl – im Ärzteblatt vom Januar 2000. Dort wird auf die

<sup>247</sup> „Es ist bequem und wenig fruchtbar zu sagen: »Gleich um die Ecke wartet auf uns etwas Unbekanntes.« Wir müssen fragen, ob unser bisheriges Wissen das Unbekannte schon begrifflich antizipiert hat.“ (AP 589)

<sup>248</sup> „Wir stellen nun rein innerphysikalisch die Frage: Ist es mit unserem heutigen Wissen – es sei erlaubt, zu präzisieren: in der Form des Aufbaus in diesem Buch – gedanklich vereinbar, eine Überwindung der Dreiheit der Zeitmodi zu erhoffen?“ (AP 595)

<sup>249</sup> Z.B. wurde der Vortrag, welcher in einer späteren Reflexion zum „Baugerüst“ führte (ZW 394), also als Kristallisationskeim dafür diente, auf den Salzburger Festspielen im Juli 1975 gehalten (GM 134).

<sup>250</sup> Vgl. das Zitat Eingangs des abschließenden Kapitels 10, in dem der Astrophysiker K. O. Kiepenheuer die Aufsätze in WP als „nicht immer leicht zu lesen, weder für den gebildeten Laien noch für den Physiker“ bezeichnet.

Möglichkeit und Notwendigkeit der Änderung des medizinischen Menschenbildes hingewiesen, dahingehend den Menschen als individuelle Person, mit einer Lebens- und Leidensgeschichte, in den Mittelpunkt der vielfachen primär maschinell-medikamentösen Bemühungen heutiger, naturwissenschaftlich geprägter Medizin zu stellen. Hauptargument dazu ist die Aufhebung der Subjekt-Objekt-Trennung, die es geboten erscheinen lasse, auch unter Ärzten neu oder verstärkt über die seelischen Zusammenhänge der Krankheiten (auch in Bezug auf die medizinische Anthropologie von Viktor von Weizsäcker) nach zu denken.

Hier erscheint manchen Kommentatoren in den fast ein Jahr später erschienenen Leserbriefen (Ärzteblatt vom 17.11.2000) der Verweis auf die Interpretation der Quantentheorie nicht nur überflüssig (da es bereits innermedizinische Argumente gebe), sondern auch als weit hergeholt, wenn ein argumentativer Schluss von der „Stabilität der Atome“, die nicht ohne Quantentheorie zu erklären ist und den philosophischen Konsequenzen, die aber im Artikel von 3 Seiten nicht hinlänglich und das heißt, in einleuchtender Weise für ein breites Publikum von Gebildeten, wie den angesprochenen Ärzten, besprochen werden können. Von der Stabilität der Atome zu der Behandlung von Patienten ist es ein weiter Weg der Begründung. Dies wusste Weizsäcker acht Jahre früher in philosophischer Differenziertheit:

„Von der Quantentheorie macht die evolutionistische Biologie bisher nur soweit Gebrauch, als sich durch diese die Chemie erklären lässt: die Stabilität der Moleküle. Ob die ganzheitlichen Züge der »individuellen Prozesse« ([ZW] I 7.D5.3) auch für die Gestalt und Funktionsfähigkeit der Zellen, der menschlichen Individuen, der Tiergesellschaften eine Rolle spielen könnten, erscheint heute nicht als entschieden (MsG 5.4B, S. 144-146). [...]

Die »individuellen Prozesse« gemäß der Quantentheorie ([ZW] I 7.D5.3) bieten Zusammenhänge von Ereignissen, die nicht aus kausaler Zeitfolge zu erklären sind. Sie ermöglichen die Ganzheit der Atome und Moleküle; nach ihrer biologischen Relevanz fragen wir soeben. Dies ist eine hochwichtige, vielleicht empirisch entscheidbare Frage. In welchem Umfang und in welcher Bedeutung solche Zusammenhänge aber für das Leben »Sinn«, etwa Zweckmäßigkeit, Schönheit, Liebe, erklären könnten, bleibt fraglich; was die chemische Analogie hergibt ist »stabile Gestalt.« (ZW 407)

Der „weite Weg“ zeigt sich auch daran, dass im Artikel die Konsequenzen für die Behandlung von Patienten (Weizsäcker/Schmahl (2000) 166f) vage bleiben, indem darauf verwiesen wird, dass eine Berücksichtigung psychosozialer Belastungen, die zu den Analysen naturwissenschaftlichen Methoden hinzukommen, bereits ein ganzheitliches Handeln des Arztes sei (Weizsäcker/Schmahl (2000) 166).

Eine gewisse, aber immer noch oberflächliche Ahnung von diesem Weg ergibt sich aus der Antwort der beiden Autoren auf die Einwände der Leserbriefschreiber, wenn nach der Wiederholung der

kurzschlüssigen Argumentation ein Verweis auf das Hauptanliegen, also auf die Motivation folgt.

„Erst die Quantenphysik lässt verstehen, daß Atome und Moleküle stabil sind. Dies gilt selbstverständlich auch für die Atome und Moleküle des menschlichen Körpers, beispielsweise die DNA als Träger der genetischen Information. Die Erkenntnisse der Quantenphysik sind deshalb [dies der kurze Schluß] auch für die Medizin sehr wichtig.

Bezugnehmend auf die in den Leserbriefen aufgeworfenen Fragen nach der Bedeutung der Physik für die Medizin sei hier noch einmal unser Hauptanliegen verdeutlicht:

Auch Ärzte, die stark in der Naturwissenschaft – und das ist fast immer die durch die klassische Physik geprägte Naturwissenschaft – verwurzelt sind, bejahen in aller Regel die Notwendigkeit der Einbeziehung von psychosozialen Faktoren in die Betreuung von Patienten. Sie glauben aber nach unserer Beobachtung oft, mit der Einbeziehung der Psyche eine Grenze zu einem weniger streng wissenschaftlichen Bereich zu überschreiten. Hier ist es hilfreich, über die durch die klassische Physik geprägte Naturwissenschaft hinaus die Erkenntnisse der modernen Physik in die Denkstrukturen der Medizin einzubeziehen. Wie in unserem Beitrag ausgeführt, wird hier eine strikte durchgehende Grenzziehung zwischen Subjekt und Objekt nicht aufrechterhalten. Wir sind uns bewusst, daß damit keine abschließende Lösung der großen Frage Psyche: Soma, Subjekt: Objekt ermöglicht wird. Unser Beitrag will aber Mut machen zu einem Sich-Löslösen von alten Denkgewohnheiten und Grenzziehungen.“ (Schmahl/ Weizsäcker (2000) 3104)

Möglicherweise liegt in der Betonung der prinzipiellen Bedeutung des Leib-Seele-Dualismus und der wenig intensiven Auseinandersetzung mit konkreten Ansätzen der Weiterentwicklung eines Patient-Arzt-Verhältnisses auch ein Hinweis auf ein tiefer liegendes Defizit in Weizäckers Philosophie. Einen Hinweis darauf gibt ein Weizsäcker-„Schüler“, Gernot Böhme, der bereits in den Anfangsjahren des Starnberger Instituts als Mitarbeiter bei Weizsäcker ein ähnlich gelagertes Thema vorschlug: „Leibsein als Problem“. Dazu befragte er 20 Jahre später den ehemaligen Direktor danach, warum dieser das Projekt als eines von wenigen damals nicht ausdrücklich unterstützte.

„Insbesondere aber fehlte dafür, daß ein solches Projekt im Institut hätte Fuß fassen können, ein Signal seitens von Weizäckers, ein Hinweis, daß es sich bei diesem Projekt um eine Thematik handelte, die seiner Idee der Institutsarbeit entspräche. Er wehrte damals die Erörterung der Leibthematik mit einer Bemerkung ab, die mir unvergesslich geblieben ist. Er sagte nämlich: »Mit dem Thema Leib werde ich mich erst beschäftigen, wenn ich 80 Jahre alt bin.«“ (Böhme (1992) 118)

Weizsäcker antwortete darauf:

„Ich glaube, daß mich das Problem interessierte. Aber den Vorschlag eines wissenschaftlichen Projekts darüber habe ich damals nicht unterstützt. [...] Ich war knapp 60 Jahre alt, als er [Böhme] das Projekt vorschlug. 20 Jahre habe ich mir demnach Zeit gelassen. Heute meine ich, daß diese Zeitspanne noch zu kurz gegriffen war. Warum?

Leibsein in Böhmies Sinn ist eine Seinsweise des Menschen. Der menschliche Leib stammt in der Evolution von tierischen, organischen Körpern. Der organische Körper ist aus reproduktionsfähigen Zellen hervorgegangen, diese aus Molekülen. Moleküle bilden sich aus Atomen, diese aus Elementarteilchen, diese vermutlich aus »Uralternativen« gemäß der Quantentheorie. Leibsein beim Menschen ist eine seelische Verfaßtheit. Das Verhältnis von Seele und Leib stilisiert unsere Wissenschaft, darin noch cartesisch, als Verhältnis von Subjekt und Objekt. Dieses Problem wollte ich in der Quantentheorie studieren, um dann

wissenschaftlich durchschaubar den Weg über Moleküle, organische Körper bis zu menschlichem Leibsein zurückgehen zu können. Und dazu haben 20 Jahre nicht ausgereicht. Aber ich habe nicht aufgegeben. Ich bin noch an der Arbeit.“ (Weizsäcker (1997) 188f)

Man kann folgern, dass Weizsäcker durchaus Problemlage und wohl gerade auch den Schwierigkeitsgrad eines solchen Projektes verstand, wenn man vom Primat einer naturwissenschaftlich-physikalischen Klärung, die zuvor abgeschlossen sein müsse, bevor er sich an ein solches Thema herantraute, ausgeht, wie er dies tut. Aber das war sicher nicht der Ansatz Böhmes, den 1970 eher konkretere (als philosophisch-abstrakte) Erfahrungen und Alternativen zum Medizinbetrieb interessierten – was jedoch wiederum nicht ausschließt, dass konkreter und philosophischer Zugang auf dasselbe Ziel zusteuern.<sup>251</sup>

---

<sup>251</sup> Vgl. Böhme (1992), insbesondere Seite 124, wo (im Text von 1970) betont wird: „Ziel wäre ein leibliches Dasein, die Befreiung des gelebten Leibes aus der Verdrängung, sowie die Beseitigung der Ursachen des Bedürfnisses nach äußerer, d.h. pharmakologischer Selbstbeeinflussung und ihre Ersetzung durch innerer, d.h. Beeinflussung vom Bewußtsein her.“

## Kapitel 10

### Zusammenfassung

„Die Aufsätze sind nicht immer leicht zu lesen, weder für den gebildeten Laien noch für den Physiker. Doch klingt aus jeder Zeile, für jeden erkennbar, die fruchtbare, aber auch beängstigende Diskrepanz zwischen Physik, Philosophie und Mathematik heraus, um deren Entschärfung es Weizsäcker wohl im Grunde geht.“

K. O. Kiepenheuer, Rezension in „Atlantis“<sup>252</sup>

In dieser Arbeit wurde versucht zu zeigen, dass eine Theorie des Menschen als philosophische Anthropologie sinnvoll und vorstellbar ist. Dies geschah vornehmlich am Beispiel der von dem Physiker und Philosophen Carl Friedrich von Weizsäcker (geb. 1912) projektierten „philosophischen Theorie“ einer geschichtlichen Anthropologie, wobei im Mittelpunkt der wissenschaftstheoretischen Betrachtung die strukturelle und methodische Einheit von naturwissenschaftlicher (gleichgesetzt mit einem physikalisch-reduktionistischen Erklärungsansatz) und geisteswissenschaftlicher (charakterisiert durch hermeneutisch-methodisches Vorgehen der Kulturanalyse) Perspektive auf den Menschen stand.

#### 10.1

##### Anthropologie als Theorie

###### 10.1.1 Zur Wahl von Weizsäckers Anthropologie als „Testgegenstand“

Ein Hauptgrund für die Wahl der Anthropologie Weizsäckers als „Test-Beispiel“ für die Fragestellung nach einer Theorie des Menschen war die Suche Weizsäckers nach Einheit in der Vielfalt. Denn im Rahmen seiner pluralistischen Ansichten zur Diskussion über Wahrheitstheorien, des breit angelegten Versuchs quasi-reduktionistischer Verknüpfungen von Anthropologie, Biologie und Physik – eines Programms, welches auf elementaren binären Alternativen aufbaut und einer „reduktionistischen“ Logik und der Interpretation der Quantentheorie als Informationstheorie folgt – verliert sich dennoch nicht der Blick für Notwendigkeit und Möglichkeit, sowie für die „Wahrheit“ und die Grenzen des auf Einheit zielenden Theorieanspruchs. Diese bereits bei Kant formulierte (vgl. das Eingangszitat im ersten Kapitel) Arbeitsaufgabe einer theoretischen „Ganzheit“ findet sich, wie in Abschnitt 1.3 besprochen, auf den drei Ebenen der wissenschaft

lichen Theorie (hier insbesondere der biologischen Anthropologie), der philosophischen Anthropologie (hier der geschichtlichen Anthropologie) und in dem allgemeinen Ansatz der Philosophie – bei Weizsäcker der zeitphilosophischen Fundierung.

Diese „philosophische Theorie“ kann und will weder die philosophische Tradition (für Weizsäcker ist u. a. Platons Philosophie der Einheit wesentlich) noch die wissenschaftlichen Detailergebnisse, aber auch nicht religiöse Erfahrungen und Hoffnungen verleugnen. Damit spiegelt sie in sich gewissermaßen die kulturelle Situation der Zeit, wie Weizsäcker sie sieht – im Vergangenheitsaspekt der abendländischen Kulturtradition, im Gegenwartsaspekt der faktisch-praktischen „(Vor-)Herrschaft“ der Wissenschaft (und Technik) und in einem Zukunftsaspekt, welcher in Bezug auf religiöses Denken offen gehalten wird.

Unter der Fragestellung nach der Einheit im Zusammenspiel dieser vielfältigen Sichten und Einsichten kann man auch die Aufgabe der Anthropologie sehen, z. B. wie sie in Abschnitt 1.2.3 zusammenfassend aufgelistet wurde. Die dort vorgebrachten Punkte lassen sich in dieser Hinsicht interpretieren. Der disziplinenübergreifende „Ganzheitsanspruch“ des philosophischen Entwurfes erweist sich in der Anthropologie als inhaltlich gefordert, nämlich als Abgleich und Annäherung der Bereiche und der Methodiken von Natur- und Geisteswissenschaften. Ihre spezifischen Sichtweisen auf Evolution und Geschichte sind ebenso unter eine gemeinsame Perspektive zu stellen, wie Weizsäcker dies inhaltlich versucht. Darüber hinaus ist eine methodische Vereinbarkeit anzustreben durch die Suche nach einem Verständnis der Zusammengehörigkeit, der „Einheit“ der Methoden von Erklären und Verstehen. Mit dem vereinheitlichenden Anspruch Weizsäckers kann man in diesen Gegenüberstellungen Problematiken subsumieren und thematisieren, wie den Dua

<sup>252</sup> Zitiert nach der Verlagswerbung auf dem Buchumschlag von WP, 13. Auflage.

lismus von Determinismus und Freiheit als oft erfolgreiche, aber jeweils nur näherungsweise<sup>253</sup> gültige methodische Annäherung an (natur-)wissenschaftliche Belege oder (geisteswissenschaftlich) beschriebenes Erleben, oder auch den Vergleich des Menschen mit dem Tier und mit Gott.

Weizsäcker führt in seinen „Einheit stiftenden“ Überlegungen, die sich im Kreisgang gegenseitiger Betrachtung und „Korrektur“ durch wissenschaftliche und lebensweltliche Perspektiven auf Natur und Kultur bewegen, häufig die Verknüpfung beider Gesichtspunkte vor. So beispielsweise in der Reflexion auf die biologischen Kulturgrundlagen, die sich nicht in einem naiven Sinne als biologisch-anthropologische Konstanten des Menschseins verstehen lassen, sondern als Rahmenbedingungen der *Möglichkeit* kultureller Mechanismen und Institutionen gedeutet werden. Zu diesem Zugang gehört auch die Vermittlung des Individuum-Gesellschaft-Gegensatzes, deren Perspektive sich nach Weizsäcker jedoch erst im religiösen Rahmen zeigt, wie nicht zuletzt der 1992 vorgelegte Entwurf einer kulturellen Zukunftsperspektive, des „Diskurses“ der vier die Weltkultur prägenden Traditionen Metaphysik, Wissenschaft, Christentum und Buddhismus (vgl. ZW I 11C.1 und Abschnitt 6.3.5) deutlich zu machen vermag. Diese geschichtsphilosophische Perspektive zeichnet so etwas wie einen geschichtlichen „Zielpunkt“, eine Wegmarke, für die Bemühungen der näheren Zukunft, in Anknüpfung an die pragmatisch zielenden Arbeiten Weizsäckers in den 70-er Jahren während der Existenz des Starnberger Instituts, und knüpft damit – freilich auf philosophisch-abstrakter Ebene – an die damaligen Versuche einer Lebenswelt-Phänomenologie der heutigen (westlichen) Industriegesellschaft an.

### 10.1.2 Zur wissenschaftstheoretischen Analyse

Zur Analyse der geschichtlichen Anthropologie Weizsäckers aus wissenschaftstheoretischer Perspektive und zur Kriteriengewinnung für die Beurteilung, ob es eine Theorie des Menschen geben kann, wurde als Grundlage der holistische Ansatz in der Wissenschaftstheorie herangezogen und in dessen Rahmenstruktur der Ansatz Weizsäckers eingearbeitet (Kapitel 2 und 9). Im Verlauf dieser Betrachtung zeigte sich bei Weizsäcker eine durch seine gesamte Philosophie sich durchziehende Struktur, die insbesondere sowohl in dem Theoriegefüge der Quantentheorie als auch im Aufbau der Anthropologie (im sog. „Baugerüst“) benutzt wird. Ihre Herkunft aus der Quantentheorie verdankt sie auf der einen Seite der logisch-erkenntnistheoretischen Deutung dieser physikalischen Theorie durch

Weizsäcker (vgl. Abschnitt 7.1). Andererseits kann man – so wie dies in Kapitel 8 geschehen ist – die Grundstruktur des Aufbaues der Anthropologie geisteswissenschaftlich einem denkerischen Ordnungsschema („Quaternität“) zuordnen, das im Laufe der abendländischen Kulturgeschichte immer wieder aufgetreten ist.

Die Übereinstimmung beider Strukturen wird man – je nach subjektiver Perspektive – entweder als zufällig und ggf. irrelevant oder als signifikant, bemerkenswert und erklärungsbedürftig empfinden. In dieser Arbeit wurde versucht, übergreifende, systematische Gemeinsamkeiten herauszuarbeiten, die eine gemeinsame Wurzel dieser hermeneutischen und kybernetischen Perspektiven zwar nicht nachweisen, jedoch Indizien dafür bereitlegen. Im Vordergrund stand dabei die gegenseitige Darstellbarkeit beider Methoden (der kybernetisch-reduktionistischen und der hermeneutisch-verstehenden) in der Form einer einheitlichen *Struktur* des Kreisganges<sup>254</sup> – eine gemeinsame zeitliche Prozessstruktur als formale Gemeinsamkeit bei inhaltlich verschieden ausgerichteten Betrachtungsperspektiven.

Für die *inhaltliche* Zusammenführung der Methoden und Ergebnisse der Natur- und der Geisteswissenschaften in einer Theorie des Menschen ist bei Weizsäcker der Begriff der Information von zentraler Bedeutung. In den Naturwissenschaften ist er primär in der Biologie beheimatet, mit ihm können dort sowohl Verhaltens- als auch Evolutionsvorgänge beschrieben werden. In der Thermodynamik als wichtiger Teiltheorie der Physik kann die Information über „atomare“ Mikrozustände mit der Entropie rechnerisch gleichgesetzt werden; Weizsäcker identifiziert Entropie mit potentieller Information (in Unterscheidung von aktueller Information, vgl. Abschnitt 7.2.2). Die spezifische Interpretation der Quantentheorie durch Weizsäcker enthält als Kernpunkt aber eine darüber weit hinausgehende Hypothese: Information wird als „dritte Entität“ neben Energie und Masse eingeführt und zu zeigen versucht, dass die letzteren bereits aus dem Konzept der Information ableitbar sind. Dies ist vom Verfahren her vergleichbar mit Einsteins Rückführung des Masse-Begriffs auf den Energiebegriff in seiner allgemeinen Relativitätstheorie. Information soll zum Kernbegriff der Physik werden, da Weizsäckers un abgeschlossenes Programm das Ziel anstrebt, folgend auf den axiomatisch-iterativen Aufbau der Quantentheorie daraus die Grundlagen der Relativitätstheorie und die Elementarteilchen abzuleiten.<sup>255</sup>

<sup>253</sup> Dies gilt allgemein erkenntnistheoretisch, und insofern auch speziell für die Anthropologie. Für die Allgemeingültigkeit vgl. Weizsäckers Programm des „axiomatischen“ Aufbaus der Quantentheorie über eine Reihe von Postulaten, die sich gegenseitig relativieren (vgl. ZW 911 und Lyre (1996), Abschnitt 2.4.2).

<sup>254</sup> Reduktionistisch darstellbar als QT-Schema (Abschnitt 7.1.2) und als kybernetisches Schema (Abschnitt 7.4.1).

<sup>255</sup> Vgl. den zweiten Teil von AP, insbesondere die Kapitel 9 und 10.

Im Bereich des menschlichen Lebens, also auch umgangssprachlich, wird der Begriff der Information unschärfer benutzt als in den Naturwissenschaften, so dass ein stetiger Übergang zum Begriff des Wissens – auch in Bezug auf das ggf. geisteswissenschaftlich betrachtete, einzelne Subjekt – auftritt. Weizsäcker versucht, beide Bereiche mit einer breiten „Definition“ bzw. Interpretation des Informationsbegriffs zu umfassen. Dabei wird Wert darauf gelegt, die drei Ebenen des Informationsbegriffs – den syntaktischen, den pragmatischen und den semantischen Aspekt – nicht auseinander fallen zu lassen, sondern „zusammenzudenken“. Wenn auch Aspekte der Hermeneutik nicht im Mittelpunkt von Weizäckers Arbeiten stehen, so finden sich doch hinreichend klare und auch strukturierte Erörterungen zur geisteswissenschaftlichen Methode, um sie in seine Gesamtphilosophie einzuordnen. Dazu müssen – wie er das auch im Rahmen der kybernetischen Betrachtungen tut – Prozesse der Informationsverarbeitung<sup>256</sup> betrachtet werden.

Für die Kybernetik legt Weizsäcker ein Regelkreisschema mit vier Stationen zugrunde: Sinnesempfindung, Urteil, Affekt und Handlung.<sup>257</sup> Im hermeneutischen Kreisgang unterscheidet er die Stationen „Selbstverständlichkeit“, Fremdheit, Anerkennung der eigenen „Fremdheit“ und Selbstveränderung.<sup>258</sup> Für einen damit verwandten existenziell-individuellen Kreisgang im Wechsel von „Ebene“ und „Krise“, der sich über das gesamte Leben eines menschlichen Individuums erstrecken kann, und der Stationen der (moralischen) Entwicklung des Individuums wiedergibt, werden als Stufen benannt (BW 3.2): Erziehung, Reifung, Heilung und Umkehr. Wiederum handelt es sich um vier Stationen, allerdings auf einer anderen Ebene als der bloßen Beschreibung von Informationsverarbeitung oder eines bestimmten Verhaltens, sei es auch eines kognitiven Verhaltens wie im hermeneutischen Kreisgang. Hier erscheint der Begriff der Information als reduktionistisches Abbild des philosophischen Begriffs „Geist“.

### 10.1.3 Blickpunkte des anthropologischen Kreisganges

Weitergehende Fragen, die sich an die Aufgabenstellung der vereinheitlichten Perspektive der Natur- und Geisteswissenschaften auf den Menschen anschließen, aber in dieser Arbeit keinesfalls

erschöpfend behandelt werden konnten, da der Schwerpunkt auf der anthropologischen Theoriebildung lag, sind diejenigen nach der gegenseitigen *Relativierung* der beiden Positionen von Naturwissenschaft und Geisteswissenschaft:

- a) Welches sind die kulturellen Bedingtheiten der Wissenschaft allgemein und speziell der Theorien der Physik? Gibt es eine Möglichkeit der kulturhistorischen Relativierung naturwissenschaftlicher Gesetze? (Hinter dieser Fragestellung steht die Einsicht, dass unser Blick auf die Natur durch Wissenschaft geprägt ist, also die Kultur bereits „im Rücken“ als Hintergrundwissen benutzt wird.)
- b) Welches sind die biologisch-kybernetischen Grundlagen der Entwicklung unserer Kultur? Wie ist eine Einordnung des Menschen in die Natur möglich, ohne den Blick auf die kulturelle Vielfalt durch Postulierung anthropologischer Konstanten zu verengen?

Zu a) war in dieser Arbeit über philosophische Anthropologie insbesondere betont worden, dass eine rationalistische Perspektive durch eine „irrationalistische“ zu ergänzen ist, um zu einer vollständigeren Fassung einer Anthropologie zu kommen. Dieser Weg folgte dem Ansatz Weizäckers, neben der Relativierung eines in der abendländischen Geschichte der Neuzeit verabsolutierten Wertes „Rationalität“ (durch Aufzeigen der „Irrationalität des Rationalen“) eine Aufwertung der Affekte zu bekommen („Rationalität des Irrationalen“). Auf einer weniger konkreten, die Anthropologie betreffenden Ebene ergeben sich aber bereits Ansätze zur Beantwortung dieser Frage aus Weizäckers Deutung der Quantentheorie als „zeitliche Logik“, die die bis weit in das 20. Jahrhundert für das abendländische Denken maßgebliche zweiwertige Logik ergänzen und teilweise ersetzen könnte. Kernargument in einer anthropologierelevanten Diskussion wäre dann der Verweis auf die (zweiwertige) Logik, welche zumindest dort, wo im Gebrauch ihre absolute Gültigkeit akzeptiert wird, als kulturgebunden bezeichnet werden muss, d.h. als weitgehend „nur“ die abendländische Kulturgeschichte bestimmend. Diese Logik wird damit nicht als „falsch“ bezeichnet, aber doch als ein einerseits die logische Argumentation präzisierendes, andererseits verengendes Denkmuster aufgefasst und damit relativiert. Das im Kapitel 8 besprochene 1, 2, 3 / 4 -Schema der Quaternio würde vor diesem Hintergrund zeigen, dass „außerlogische“, d.h. in diesem Zusammenhang außerhalb des Anwendungsbereichs der zweiwertigen Logik liegende Strukturen des Denkens auch in der abendländischen Geistesgeschichte nie vollständig verschwanden und sogar zeitweilig – freilich nach den Analysen von Brandt (1998) vornehmlich in unbewusster und unreflektierter Weise – eine bedeutende Stellung als Deutungsmuster einnehmen konnten.

<sup>256</sup> Nach der in dieser Arbeit vorgenommenen Analyse (insbesondere in Kapitel 5) und Konstruktion (Kapitel 7) werden Informationsverarbeitungs-Prozesse als eine reduktionistische Variante des denkerischen Kreisganges aufgefasst.

<sup>257</sup> Vgl. z.B. ZW 494. Weizsäcker zog 1997 eine explizite Verbindung zur menschlichen Natur: „Zum einmaligen Wesen des Menschen gehören wenigstens vier Vorgänge: Wahrnehmung, Affekt, Urteil, Handlung. Die Wissenschaft prägt das Urteil aus, das aber der drei anderen Vorgänge bedarf.“ (GW 77)

<sup>258</sup> Z.B. GW 73 und Weizsäcker (1994) 126.

Zu b): Aufgrund der wissenschaftstheoretischen Betrachtungsweise dieser Arbeit und der vorwiegend strukturellen Argumentation sind auch die inhaltlichen Argumente Weizsäckers zur biologisch-kybernetischen Grundlage des Menschseins primär Positionen innerhalb der Theorien-*Struktur* zugewiesen worden und weniger inhaltlich zur Diskussion gekommen. Für die anthropologische Theorie Weizsäckers bedeutsam ist jedoch das grundlegende Verständnis der Zusammenhänge der Evolutionsbiologie als naturwissenschaftliche Grundlage, der sozialwissenschaftlich-systemtheoretischen Beschreibung von Gesellschaft und der Verweise der Religion auf eine Sinn- bzw. Orientierungsebene. Weizsäcker versucht diese Ebenen in seiner anthropologischen Struktur „zusammenzudenken“.<sup>259</sup> Darüber hinaus ist es die These dieser Arbeit, dass Weizsäcker zu diesen Ebenen deshalb einen informationstheoretischen Zugang sucht, um auf der Grundlage einer erkenntnistheoretischen Deutung der Quantentheorie eben diese Ebenen als Differenzierungen der Entität „Geist“ auszuweisen.<sup>260</sup> „Geist“ – Weizsäcker spricht jedoch meist in einer wissenschaftsnäheren Weise „nur“ von Bewusstsein – würde damit in einer reduktionistischen Beschreibungsweise über den Begriff der Information zwar nicht erklärt und begründet, zumindest aber dargestellt.

#### 10.1.4 Hintergrundstrukturen von Anthropologie und Philosophie bei Weizsäcker

Bemerkenswerte Positionen in Weizsäckers Philosophie, die bedeutenden Einfluss auf die Struktur der Anthropologie gewinnen, sind der Möglichkeits- und der Kontinuumsbegriff und deren zeitphilosophische Deutung, die Auffassung, dass Vorgänge als Wechselspiel von „Ebene“ (Stabilität) und „Krise“ (möglicher, ggf. auch sprunghafter Wandel) verlaufen und der Aufbau der Physik (über die Quantentheorie) als iterativ-axiomatische Struktur, zusammen mit der logisch-erkenntnistheoretischen Deutung der Quantentheorie. Gerade dies lässt m. E. die von Weizsäcker aufgefundene Struktur der Quantentheorie als primären Ausdruck von abendländischen Rationalitätsstrukturen sichtbar

<sup>259</sup> Dies geschieht z.B., indem er die Phänomene von Liebe, Ich und Tod in einen eng miteinander verwandten, sowohl religiösen als auch evolutionsbiologischen Kontext einordnet.

<sup>260</sup> In diesem Sinne könnte man Weizsäcker mit der Systemphilosophie Hegels in Verbindung bringen, obwohl er mit dem Versuch einer strikten Überwindung jeglichen Systemcharakters der Philosophie wohlunterschieden bleibt bezüglich etwaiger System- und Gewissheitsansprüche. Weizsäckers Philosophie sieht sich explizit zeitgebunden. Zeit ist in ihr zugleich Reflexionsgegenstand und Begrenzung der Gültigkeit der Aussagen und der Argumentation. *Überzeitliche* Wahrheit wird insofern nicht gesucht, weil diese Philosophie von vornherein davon ausgeht, dass eine solche generell nicht gefunden werden kann. Dementsprechend verläuft sie als Annäherung an jeweils zeitweise gültige Wahrheiten.

werden. In dieser Arbeit konnte gezeigt werden, wie sich dieser Perspektive diejenige anschmiegt, die von der Bedeutung des „Irrationalen“ – sei es der Religiosität, sei es der Affekte – ausgeht. Einerseits wird Irrationalität von Weizsäcker aus der Perspektive des Naturforschers evolutionsbiologisch (d.h. rationalistisch und wissenschaftsnah) betrachtet, andererseits von ihm eingeordnet in den Kanon der Wahrheiten als Stufe der Orientierung (in der schlichten Wahrnehmung), die vor dem Denken – also auch vor der Rationalität in Form der Struktur der zweiwertigen Logik – liegt.

Evolutionsbiologisch betrachtet werden Affekte als Ausdruck körperlicher oder seelischer Bedürfnisse angesehen. Für Weizsäcker bezeichnen Affekte beim Menschen diejenigen Handlungsimpulse, die nicht sofort in eine entsprechende Handlung übergehen. Seiner Ansicht nach sind Urteil und Affekt beim Menschen getrennt (bzw. trennbar), worauf erst die Möglichkeit der Reflexion, des Denkens, aufbaut. Distanz zum eigenen, direkten Handeln ist eine Voraussetzung der Reflexion (im Urteil), d. h. auch von Rationalität. In dieser geht jedoch der Erkenntnisvorgang nicht vollständig auf. Der Affekt als Abbild einer ungetanen Handlung, die aber gleichwohl „biologisch“ angezeigt sei, kann einen Mehrwert an Erkenntnis beherbergen.<sup>261</sup> Weizsäcker macht das in einem *inhaltlichen* Beispiel deutlich: In der Wahrnehmung einer natürlichen Blumenwiese wird seiner Philosophie nach das funktionierende Ökosystem „mitwahrgenommen“ (vgl. Abschnitt 7.3.2).<sup>262</sup> Die Wahrnehmung „enthält“ demnach die Mitwahrnehmung eines *Affekts*, z.B. ein Gefühl für die Schönheit der Natur, welchen wir in einem *Urteil* aus evolutionsbiologischer Perspektive als Mitwahrnehmung eines „funktionierendes Ökosystem“ bezeichnen würden.

Die Orientierungsleistung liefert kein Urteil, sondern nur einen Affekt, genauer: die schlichte Wahrnehmung des Affekts. Darüber kann dann hernach reflektiert werden, d.h. durch Urteilsbildung und Argumentationsleistung für das Denken eine bewusste Anschauung hergestellt werden. Die affektive Orientierung hat das Charakteristikum der schlichten Wahrnehmung, d.h. sie kennt die Unterscheidung von wahr und falsch noch nicht. Sie wird direkt und unmittelbar („schlicht“) als wahr wahrgenommen. Erst das Urteil kann eine Kritik am Wahrheitsgehalt anbringen, da Urteile generell nach Weizsäcker unter dem Diktum der zweiwertigen Logik und damit der Frage nach wahr *oder* falsch

<sup>261</sup> Man kann diesen Mehrwert – aus der Perspektive der Quantentheorie – *formal* erläutern durch die dort beschriebene potentielle Information (gekennzeichnet durch die Dimensionen des Hilbertraumes als Zustandsraum), welche qualitativ verschieden und quantitativ größer ist als die aktuelle Information (die reduzierte Wellenfunktion).

<sup>262</sup> Vgl. die in dieser Arbeit vorgeschlagene Interpretation der reduktionistischen Darstellung des Prozesses der Mitwahrnehmung durch die Quantisierung in Abschnitt 7.3.3.

stehen. Der Affekt drängt eine inhaltliche Sinngebung oder den Zweck einer Handlung auf. Das Urteil stellt die Möglichkeit bereit, an dieser Orientiertheit zu zweifeln, in der Reflexion diese als falsch zu bewerten und nach anderen Inhalten zu suchen. Die Inhalte jedoch sind zunächst wiederum schlicht gegeben. Schlichte Wahrnehmung ist eine Voraussetzung für das Urteilen, Urteilen eine Voraussetzung der Erkenntnis von Wahrnehmungen als richtig oder falsch. Aber bereits der nicht derart beurteilte und auf richtig oder falsch „fixierte“ Affekt dient der Orientierung.

Entsprechend der *erkenntnistheoretischen* Deutung der Quantentheorie findet Weizsäcker eine Möglichkeit, von Erkenntnissen der Physik zu einem Bild des Menschen zu kommen, indem etwas über dessen Erkenntnismöglichkeiten ausgesagt werden kann. Was in der Deutung der Quantentheorie als Unterscheidung von Kontinuum und Diskretem (respektive Möglichkeit und Faktum (z.B. Zahl)) – mit philosophischem Rückblick auf Platons grundlegende Unterscheidung des Unendlichen und des Begrenzten<sup>263</sup> – auftritt, das zeigt sich in der Anthropologie (bzw. bereits in der Erkenntnistheorie Weizäckers) als Unterscheidung von schlichter und reflektierter Wahrnehmung. Die schlichte Wahrnehmung hält sich in einem Kontinuum, insofern sie einen reversiblen Charakter besitzt und noch nicht die definitorische Unterscheidung von „wahr“ und „falsch“ kennt. Etwas wird schlicht wahrgenommen, d.h. als „wahr“ (hin)genommen, solange es nicht einen Grund zum Zweifeln gibt. Dem hingegen steht in der reflektierten Wahrnehmung eine Aussage immer unter der Frage, ob sie gilt oder nicht, ob sie wahr oder falsch ist. Erst in der reflektierten Wahrnehmung spielt – da in ihr die zweiwertige Logik vorausgesetzt wird – dieser Dualismus eine grundlegende Rolle.<sup>264</sup> Solange die zweiwertige Logik als absolut galt bzw. unhinterfragt hingenommen wurde, setzte die reflektierte Wahrnehmung die Wahrheit der zweiwertigen Logik voraus, bevor sie im historischen Gang der abendländischen Geschichte – u. a. durch Reflexion auf die Struktur der Quantentheorie, aber auch völlig unabhängig von diesem philosophischen Zugang – zur Erwägung und zur Konstruktion von mehrwertigen Logiken (bei Weizsäcker der zeitlichen Logik) führte.

<sup>263</sup> Vgl. Weizäckers Diskussion der ungeschriebenen Lehre Platons in der Besprechung des „Begriffsexaktets“ (ZW II 7C), in der er auf G. Picht's Analogisierung hinweist: „Die beiden Prinzipien Grenze und Grenzenloses übersetzt Picht zur Veranschaulichung in die modernen Begriffe Struktur und Kontinuum.“ (ZW 867)

<sup>264</sup> Vgl. die Erläuterung über die Gegenüberstellung dieser Stufen von Logik (bzw. Wahrnehmung) mit sprachphilosophischen Unterscheidungen im Exkurs des Abschnitts 2.2.1.

### 10.1.5 Die These von der *strukturellen Analogie* von Physik und Anthropologie

Carl Friedrich von Weizsäcker sieht in diesen grundlegenden Unterscheidungen und ihrem generischen Zusammenhang einen Hinweis auf die Einheit der Natur und ein Indiz für übergreifende Kategorien in der Anthropologie. Er folgt seinem Onkel, Viktor von Weizsäcker, darin, in der biologisch-medizinischen Beschreibung des Menschen vom Wechselverhältnis von Wahrnehmen und Bewegen auszugehen, und deutet dieses in den Kategorien der Philosophie von Niels Bohr als komplementäres Verhältnis (vgl. Abschnitt 6.1). Dieses als generelle erkenntnistheoretische Beziehung (also ebenso gültig für die Physik wie die für die Anthropologie) akzeptierend, scheut C. F. v. Weizsäcker nicht davor zurück, es als Ausdruck einer allgemeiner gültigen Komplementarität zu sehen – in anthropologie-relevanten Bezügen derjenigen zwischen Leib und Seele bzw. zwischen Materie und Geist.<sup>265</sup>

Das „Zusammendenken“ dieser dualistischen Kategorien unternimmt Weizsäcker in der Tradition der von Bohr ausgesprochenen Kopenhagener Deutung der Quantentheorie (vgl. Kapitel 4). Weizsäcker erweitert dazu das komplementäre Verhältnis zu einem zirkulären, zum „Kreisgang“, und unterlegt dem zwischen den Teiltheorien der Quantentheorie gefundenen Bezügen eine zeitphilosophische Deutung, die den Grundstein zu einer nichtklassischen Informationstheorie bilden soll. Information wird somit zum Oberbegriff der Zeitphilosophie, wobei jedoch auf das Primat des Wandels, also der Veränderung der Information, des „Informationsstromes“, Wert gelegt wird. Von diesem Oberbegriff aus entwickelt sich in Weizäckers Programm der Aufbau der Physik in einer Abfolge axiomatischer Setzungen beginnend mit der binären (Ur-) Alternative, deren spätere Stufen die früheren iterieren, d.h. wiederholen, aber zugleich auch relativieren.<sup>266</sup>

Vom Begriff der Information aus wird aber ebenfalls ein rekonstruierender Versuch des Aufbaus einer philosophischen Anthropologie unternommen, indem evolutionsbiologische und kybernetisch-systemtheoretische Ansätze benutzt werden, die den Informationsstrom beschreiben, wie er für Lebewesen, die ja eine Eigenbewegung aufweisen, auftritt. Weizsäcker fasst dabei den Begriff der Information auf verschiedenen Ebenen, so dass er auch das innere Erleben des Menschen mit umfassen kann (semantischer Aspekt), aber in den anderen Stufen auch das äußere Verhalten (pragmatischer Aspekt der Information) beobachtet oder gemessen wird und – in der niedrigsten Stufe – nur der syntaktische

<sup>265</sup> Diesen Dualismus kann man als Grundlage für ein physikalisch-reduktionistisches Weltbild betrachten und damit als wissenschaftlichen Primärdualismus seit Descartes auffassen.

<sup>266</sup> Vgl. ZW I 7C.6 und die Erläuterungen in ZW II 7D.4.



Aspekt (wie in der üblichen Informationstheorie nach Shannon) Beachtung findet. M. E. zeigt aber erst die bei Weizsäcker sehr knappe Erörterung von Wahrheitsdefinitionen (ZW I 6.3), worauf es ihm hierbei ankommt, nämlich auf das Zusammenleben, die „Koexistenz“ verschiedener Ebenen, welche sich – je nach Beispiel – im Verhaltensablauf oder auch in der jeweiligen menschlichen Kultur spezifisch ergänzen. In diesem Sinne vertritt Weizsäcker in seiner Anthropologie einen evolutionistischen (d.h. auch: geschichtlichen) Pluralismus.

### 10.1.6 Der „evolutionistische Pluralismus“ als philosophisches Prinzip bei Weizsäcker

Plural ist das Zusammenspiel verschiedener Ebenen von Wahrheit in der menschlichen Kultur, wo sowohl Rationalität als auch Irrationalität ihren Platz finden. In dieser Arbeit wurde in Entwicklung einer These näher auf die Strukturanalogie der anthropologischen Grundstruktur Weizäckers, d.h. des Baugerüsts, in dem sich die Ebenen Naturwissenschaft, Rationalität, Werte und Religion finden, und der Anordnung der verschiedenen Wahrheitsebenen eingegangen.<sup>267</sup> Unterschiedliche Kulturen zeichnen sich dabei durch die verschiedene Schwerpunktsetzung zwischen den einzelnen Ebenen aus. So setzt z.B. die abendländische Kultur mit ihrer Betonung der zweiwertigen Logik einen Schwerpunkt bei den Rationalitätsstrukturen und bildet, trainiert und fördert diese primär.

Evolutiv ist dieser Pluralismus nicht nur darin, dass sich Kulturen und damit Werte weiterentwickeln in einer Suche nach Passung und Neueroberung kultureller „Ökosysteme“. Auch die Vielfalt *innerhalb* einer Kultur, also ein interner Pluralismus von Werten und Vorstellungen, den wir als Kennzeichen demokratischer Gesellschaftssysteme schätzen, hat in dieser Perspektive einer evolutiven Betrachtung einen quasi ökologischen Sinn. Die (Haupt-) Werte einer Kultur, die heute gelten und „lebenstauglich“ sein mögen, können es „schon morgen“ nicht mehr sein. Die Vielfalt der Werte innerhalb einer Kultur erleichtert – analog zum Auftreten verschiedener Varianten innerhalb einer Spezies in der Evolutionsbiologie – die Fähigkeit, schnell auf Veränderungen der Lebensbedingungen zu reagieren. Für Weizsäcker – mit seinem friedenspolitischen Zugang zur Anthropologie (vgl. Abschnitt 5.3.2) – bestand und besteht die wesentliche politische Herausforderung nach dem Zweiten Weltkrieg in der Schaffung eines neuen Bewusstseins. Der Übergang von einer Politik, in der Krieg im Machtkalkül enthalten ist, zu einem Zustand, in dem Atomkriege deswegen nicht stattfinden, weil sich der Krieg als solcher – als kulturell-politischer „Wert“ – überlebt

hat, sollte geschafft werden. Welches sind die Werte, die in der Vielfalt der (unserer) politischen Kultur zu einem Übergang zu einer entsprechenden Friedenspolitik beitragen könnten? Weizäckers anthropologische Kultur-„Theorie“ – erst im Zusammenhang mit seinem philosophischen Hauptwerk von 1992 entstanden hierzu systematischere Anmerkungen (ZW I 11C.1) – versucht die Weiterentwicklung durch ein Zusammenfinden mit anderen Weltkulturen und hat hier vornehmlich den Buddhismus mit seiner tief meditativen Erfahrungsebene im Blick.<sup>268</sup>

Eine Weiterentwicklung der anthropologischen Theorie ist demnach nicht allein eine Sache des Denkens, sondern im Rahmen einer Philosophie des „Hier und Jetzt“ – wie sie in Weizäckers zeitlichem Ansatz vertreten wird – ebenso eine Angelegenheit der Weiterentwicklung der menschlichen Kultur. Weizäckers Grundstruktur der geschichtlichen Anthropologie, das „Baugerüst“ (vgl. Tab. 5 in Abschnitt 6.3.1, s. S. 107), hat demnach auch nur eine vorläufige Bedeutung, nämlich als abendländisch-rationalistisch geprägte Darstellung unserer kulturellen Ebenen und deren Zusammenhänge. In einer zukünftig zu entwickelnden Weltkultur wären die Wertezusammenhänge der westlichen, bürgerlichen, kapitalistischen Gesellschaft nicht mehr überlebenszuträglich, so Weizsäcker.

## 10.2

### Übersicht über die Ergebnisse der einzelnen Kapitel

In Kapitel 1 wurde die Betrachtung bisheriger Ansätze und Positionen philosophischer Anthropologien bereits in einem übergreifenden Sinne durchgeführt, nämlich mit Blick darauf, ob eine Zusammenschau von Natur- und Geisteswissenschaften gefordert und angestrebt wird. Zumindest für die Ansätze der philosophischen Anthropologie ab den 20-er Jahren des 20. Jahrhunderts kann das konstatiert werden. Diese Anthropologien verstanden sich erstmals explizit als *Teildisziplin* der Philosophie und ihre Protagonisten hielten es für unumgänglich, auf die Ergebnisse der Wissenschaften, sowohl der Kultur- als auch der Naturwissenschaften (mit Schwerpunkt auf der Rezeption der Biologie) einzugehen. Um diese Wissenschaften „herum“ wurden philosophische Positionen des Menschseins zu generieren versucht, die den Anspruch hatten, Orientierungshilfen in einer Situation schwindender Religiosität, blühenden Wissenschaftsglaubens und verwässerten, aber noch nicht getilgten klassischen Bildungszielen zu geben. Es wurde darauf verwiesen, dass mit Scheeler, Plessner, Portmann und anderen in Deutschland zur Zeit der Weimarer Republik solche Orientierungsversu

<sup>267</sup> „Wahrheit“ wurde in dieser Arbeit in den Abschnitten 3.4.2 und 3.4.3, 5.4, 6.4 sowie 7.4.6 thematisiert.

<sup>268</sup> Vgl. Abschnitt 6.3.5.

che ihren Ausgang von einer – jeweils durchaus unterschiedlich ausfallenden – Positionierung zur Biologie (Mensch-Tier-Gegensatz) nahm, wogegen die zeitgenössischen angelsächsischen Bemühungen eher von kulturwissenschaftlichen Forschungen geprägt waren. Die Entwicklung der Anthropologien von Philosophen nach dem Zweiten Weltkrieg kann man noch weniger auf einen gemeinsamen Nenner bringen. Nicht zu übersehen sind jedoch die Bemühungen, philosophische Positionen als Zusammenschau der Aspekte – der Mensch als biologisches (Natur-) Wesen und der Mensch als (geschichtliches) Kulturwesen – auszuweisen.

Die philosophischen Anstrengungen, die in dieser Arbeit auf ihre strukturellen, wissenschaftstheoretischen Grundlagen hin untersucht wurden, gehen aber darüber hinaus. Zwar wird mit Weizsäcker betont, dass die philosophische Anthropologie *auch* davon lebt, eine „subjektive“ Weltwahrnehmung des Philosophen auszudrücken,<sup>269</sup> jedoch wurde in dieser Arbeit der Diskussion breiten Raum gegeben, die danach fragt, inwiefern es eine Theorie des Menschen auf philosophischer Ebene geben kann, die den Namen „Theorie“ ebenso verdient wie deutlich in den Disziplinen der Natur- und Geisteswissenschaften eingegrenzte, also z.B. Theorien in der Physik oder soziologische Systemtheorien über die Gesellschaft. Diese Fragestellung wurde in dieser Arbeit an dem ambitionierten Ansatz Carl Friedrich von Weizsäckers paradigmatisch expliziert. Aus philosophisch-wissenschaftszugewandter Perspektive auf das Menschsein im Industriezeitalter wurde von ihm im Laufe der 1970-er Jahre die „geschichtliche Anthropologie“ mit ihrer Grundstruktur, das „Baugerüstes“ mit vier Ebenen menschlichen Verhaltens, entwickelt (vgl. Abschnitt 6.3.1). Das „Baugerüst“ wurde 1978 explizit aufgestellt und hernach sporadisch in kulturkritischen Analysen benutzt. Weizsäcker betont – u. a. in seinem philosophischen Hauptwerk „Zeit und Wissen“ (ZW) –, dass seine Deutung der Quantentheorie als (nichtklassische) Informationstheorie vorausgesetzt werden müsse, um eine Interpretation des Menschseins im Sinne der „geschichtlichen Anthropologie“ akzeptieren zu können. Jedoch fehlte es an einer direkteren *strukturellen* Verknüpfung zwischen Physik und Anthropologie. Sie wird zwar früh skizzenhaft erörtert; in einer „Aufgabenstellung“ von 1956, in der er eine Analogie der erkenntnistheoretischen Hintergründe beider Disziplinen behauptet und begründet.<sup>270</sup> Sie wird auch später nicht fallengelassen, aber eher angedeutet als ausgesprochen, beispielsweise im Zusam-

menhang von Mathematik und Bewusstsein (ZW II 7C.9).

Entsprechend dieser „Lücke“ widmete sich diese Arbeit den Möglichkeiten, die sich für eine philosophische und biologische Anthropologie aus diesem erkenntnistheoretischen Hintergrund ergeben können. Diskutiert wurde anhand der in Abschnitt 1.4 aufgeworfenen, radikalisierten Fragestellung (die bei Weizsäcker so nicht auftritt) „Ist Anthropologie auf die Physik reduzierbar?“ Es wurde die These vertreten, dass dieses auf einer strukturellen Ebene von Weizsäcker versucht wird. Die Struktur von Erkenntnisvorgängen prägen für die Theorien ein Strukturmodell vor, ohne zugleich den „Mehrwert“ eigenen Erlebens („Subjektivität“) gegenüber einer objektivierenden Beschreibung zu leugnen. Jedoch versucht Weizsäcker in seiner Erkenntnistheorie gerade diese Differenz wiederum genauer – „reduktionistisch“ nach der in der Arbeit gewählten Terminologie, Weizsäcker spricht von „theorieförmig“ oder urteilsförmig – auf dem Hintergrund der Deutung der Quantentheorie zu beschreiben. Dies spiegelt sich in der grundlegenden Betonung des Informationsstromes (des „Prozesses“) als primär vor der „objektivierten“ Information. Analog erfolgte die schon erwähnte Beschreibung von menschlichen „Informationsvorgängen“ in den Stufen schlichter und reflektierter Wahrnehmung, in der die schlichte Wahrnehmung unerlässlich für weitere, reflexive Verarbeitungen ist, sich bei der schlichten Wahrnehmung jedoch noch keine Dualität von „wahr“ und „falsch“ findet, also die zweiwertige Logik nicht herrscht (vgl. Abschnitt 2.2.1).

Dem Kapitel 2 war vorbehalten, die wissenschaftstheoretischen Voraussetzungen dieser Arbeit zu diskutieren und sowohl Fragestellungen als auch Kriterien für die Theoriefähigkeit einer Anthropologie zu erarbeiten. Neben der Schwerpunktlegung auf die angestrebte „Einheit“, deren verschiedene Aspekte oben bereits benannt wurden, wurde Wert auf die Ausformulierung grundsätzlicher wissenschaftstheoretischer Probleme im Zusammenhang mit Theorien über den Menschen – der kulturellen Vielfalt (Systematisierungsproblem) und des naturalistischen Fehlschlusses (Implikationsproblem von ethischen Aussagen) – gelegt. Diese Probleme konnten nachfolgend in einfacher Weise umformuliert werden in eine Form, in der sie als *Aufgabenstellungen* – und damit als Grundlage für die Aufstellung von Kriterien bezüglich des Inhaltes von Anthropologien – dienen können: die Systematisierungs-Aufgabe und die Orientierungs-Aufgabe der Vorgabe von ethischen Rahmenbedingungen. (vgl. Abschnitt 2.4.)

Um Weizäckers Struktur der geschichtlichen Anthropologie im Hinblick auf die Theorienstruktur analysieren zu können, wurde das holistische Modell der Wissenschaftstheorie zu Hilfe genommen. Es hat die größte Nähe zu Weizäckers Ansichten, insbesondere zur Einheit der Wissenschaften, und

<sup>269</sup> Weswegen in Kapitel 3 dieser Arbeit auch Weizäckers Motivationen nachgegangen wurde.

<sup>270</sup> Genauer gesagt betrifft die Analogiebildung Weizäckers seine Interpretation (und ggf. Erweiterung) der von Niels Bohr vorgelegten Deutung der Quantentheorie mit der erkenntnistheoretischen Grundlage der medizinischen Anthropologie seines Onkels Viktor von Weizsäcker.

bietet ein nicht zu starres Muster für die Diskussion einer Strukturübertragung von der Physik auf die Anthropologie.<sup>271</sup> Nachdem im Einführungskapitel eine Anschauung von der thematischen Vielfalt der Anthropologie gegeben wurde, widmete sich ein Teil der Analyse im 2. Kapitel dem Versuch einer Suche nach Kriterien für eine methodisch-thematische Vollständigkeit von Theorien über Menschen. Als erster adäquater Ansatz, auch im Sinne der Selbstkonsistenz in Weizsäckers anthropologischem Entwurf, wurden dazu die von Weizsäcker benannten Quellen für soziologische Begriffe als auch für die Anthropologie relevant eingestuft und versucht, diese in philosophisch-anthropologischem Zusammenhang zu diskutieren. Für Weizsäckers Zugang erscheint dann die ergänzende Funktion von subjektiven Wahrnehmungen und objektiven Erfahrungen auch in der Prägung des Inhaltes aus den verschiedenen Quellen als besonders bedeutsam. Hier ergänzen und korrigieren sich gegenseitig: die eigene Erfahrung, eine selektive und kritische Übernahme – teils auch konstruktive Weiterentwicklung – insbesondere von philosophischen Traditionen, das strukturell-methodische Vorbild der Naturwissenschaften (ebenfalls kritisch für die Anthropologie angeeignet) und der Blick auf die nicht nur mögliche, sondern notwendige Weiterentwicklung eigener Anschauungen durch „Teilnahme am Leben“.

Um die für perspektivische Zugänge und mögliche Fehlperspektiven verantwortlichen subjektiven Voreinstellungen, Vorurteile und Motivationen widmete sich das Kapitel 3 der Betrachtung der Grunderfahrungen Weizsäckers, allerdings nur insofern sie aus den von ihm veröffentlichten Selbstdeutungen abzulesen sind. Gerade in dieser biographischen Annäherung kristallisieren sich die primären anthropologischen Themenbereiche (Interessen) und prägenden Erfahrungen (Motivationen) besonders gut heraus. Es wurden die von Weizsäcker selbst benannten biographischen Quellen für seine Suche nach der Einheit von Religion und Naturwissenschaft wiedergegeben und den lebensweltlichen Konflikten nachgegangen. Sowohl die Thematiken der religiösen Erfahrung als auch der an mystisches Erleben grenzenden Erfahrung der Natur, in welcher sich Weizsäcker Goethe verpflichtet fühlt, wurden angesprochen. Des Weiteren standen die Hintergründe der in Weizsäckers Anthropologie bedeutsamen Dichotomie von Rationalität und „Irrationalität“ (Affektgeladenheit) im Zentrum der Motivsuche. Diese Gegenüberstellung wurde entlang einer Analyse seiner späteren Arbeiten „modellhaft“ diskutiert, indem die mathematische Erfahrung des kreativen Mathematikers als Modell für Rationalitätsstrukturen und religiöse

Erfahrung als (gehobene Form einer) „Irrationalitätsstruktur“ aufgefasst wurden.<sup>272</sup> Die sich in all diesen Erfahrungen, Einsichten und Motivationen ausdrückenden Konflikte auf lebensweltlich-biographischer Ebene können – ebenfalls unter Verwendung einer Deutungsfigur Weizsäckers – als subjektive Wahrnehmungen von objektiv gegebenen Phänomenen aufgefasst werden. Unter dieser Deutungsperspektive erhält die anhand der biographischen Motivationsanalyse aufgestellte These, in Weizsäckers Philosophie ereigne sich eine „Projektion“ dieser persönlichen Konflikte in die Deutung der Quantentheorie hinein (Abschnitt 3.1.2), sowohl eine kritische als auch eine konstruktive Komponente.

Das 4. Kapitel ging auf den philosophischen Hintergrund der bereits 1956 von Carl Friedrich von Weizsäcker aufgestellten These von der Ähnlichkeit der Phänomene der Komplementarität (Niels Bohrs Philosophie der Quantentheorie) und des Gestaltkreises (die Philosophie bzw. Anthropologie bei Viktor von Weizsäcker) ein, verfolgte aber auch die Absicht einer Einleitung in die Formfragen einer Systematisierung einer Theorie des Menschen. Es wurden die Möglichkeit (und die Grenzen) einer direkten Strukturübertragung diskutiert. Dabei zeigte sich insgesamt, dass hier nur eine vage, philosophische Ebene der Argumentation gefunden werden kann, die sich vornehmlich erkenntnistheoretischer Argumente bedient. Die Argumentation besaß einen mehr oder minder allein appellativen Charakter, in dem es um die Einsicht in die strukturelle Gleichartigkeit der Theorienbezüge innerhalb der Quantentheorie und von Elementen von Verhaltensvorgängen ging. Dabei wurde mit C. F. v. Weizsäcker davon ausgegangen, dass es sich in beiden Fällen um ein Phänomen handelt, bei dem sich etwas zeigt, indem sich zeitgleich etwas anderes verbirgt. Beides kann jedoch im zeitlichen Wechsel auftreten und erscheinen, so dass der gemeinsame Grund des Sich-Zeigenden und des Sich-Verbergenden nach ggf. mehrmaligem Durchgang durch diesen Wechsel eingesehen werden kann.

In der Interpretation der Physik wird die Komplementarität der theoretischen „Bilder“ von Welle und Teilchen herausgestellt. Beide schließen sich als experimentelles Ergebnis aus, gehören jedoch zur Beschreibung des quantentheoretischen Zustandes als mögliche experimentelle Ergebnisse. Erkenntnistheoretisch betrachtet erschließt sich somit der Zustand eines Objektes erst durch einen „Kreisgang“, welcher beide theoretischen „Bilder“ berücksichtigt und miteinander verknüpft betrachtet. Viktor v. Weizsäckers Vorstellung vom Gestaltkreis in der Anthropologie illustriert das Phänomen an der Wahrnehmung. Logisch sich widersprechen-

<sup>271</sup> Das holistische Theorienmodell wurde vorgestellt in Abschnitt 2.3 und auf eine „Theorie des Menschen“ angewandt in Abschnitt 9.1.2.

<sup>272</sup> Vgl. Abschnitt 3.2.

de Teilwahrnehmungen werden akzeptiert als Gesamteindruck, in dem der Widerspruch nicht thematisiert wird. Weder in der Quantentheorie noch in der Anthropologie können die Widersprüche (zwischen den sich widersprechenden klassischen Theorien bzw. den Wahrnehmungen) auf der Ebene, auf der die Phänomene erscheinen, aufgelöst werden. Eine paradoxiefreie Darstellung erfordert den Übergang auf eine andere Deutungsebene.

Das erkenntnistheoretische Paradoxon, welches in Physik und Anthropologie auftritt, wird von Carl Friedrich von Weizsäcker für strukturanalog gehalten.<sup>273</sup> Trotz des unbefriedigenden Charakters der eher appellativen Argumentation muss betont werden, dass er diesen erkenntnistheoretischen Weg am konsequentesten ausgebaut hat, indem er die Deutung der Quantentheorie als Logik einführt und zu Überlegungen einer zeitlichen Logik überging. Man kann sagen, dass im Rahmen dieser Gedanken klassische Rationalitätsstrukturen (zweiwertige Logik) durch nicht-klassische Strukturen der Rationalität ersetzt – oder zumindest, in komplexerer Weise, ergänzt – werden sollen. Schon dies ist eine Erweiterung der Perspektive auf das kulturell geprägte Menschsein, obwohl eine Struktur-Darstellung nicht dessen Gesamtbereich von Lebensäußerungen betreffen und übergreifen kann. Für die abendländische Kultur ist dadurch jedoch ein entscheidender, vielleicht der einzig rational gangbare Weg eingeschlagen, in einer Anthropologie von „harten“, an den Naturwissenschaften geschulten Rationalitätsstrukturen ausgehend, zu einer Relativierung und Weiterentwicklung dieser Rationalitätsstrukturen zu kommen.

Wie Weizsäcker jedoch vielfach betont hat,<sup>274</sup> liegt zwischen dieser Betrachtung und geisteswissenschaftlichen Arbeiten eine Kluft. Die Physik in ihrer philosophischen Interpretation kann durchaus Vorbedingungen für die Evolution und für das Menschsein definieren, aber die Kluft zwischen Strukturangaben und inhaltlichen Interpretationen im lebensweltlichen und kulturellen Bereich kann sie nicht schließen. Dies zeigte sich schon in der Diskussion des Subjektbegriffs. Auch in der Quantentheorie bleibt das Subjekt ein „Beobachter“ oder Experimentator und wird – innerhalb der in dieser Theorie zu ziehenden philosophischen Konsequenzen – nicht zu einem menschlichen Wesen in einer Gesellschaft. Gleichwohl ist in dieser Arbeit die These vertreten worden, dass Weizsäcker seine geschichtliche Anthropologie vor dem Hintergrund der in der Interpretation der Quantentheorie und in der zeitlichen Logik erarbeiteten Strukturen entwirft. Er betont selbst, dass man letztere nicht ohne diese Interpretation verstehen könne.

<sup>273</sup> Vgl. Abschnitt 6.1.3.

<sup>274</sup> Z.B. schon 1949: WP 243ff, vgl. ZW 964 von 1981.

In dieser Arbeit wurde darüber hinaus zu zeigen versucht, wie sich auch in den konstruktiven Details Strukturen aus der „Quantentheorie-Erkenntnistheorie“ (bzw. nichtklassischen Informationstheorie) in der Strukturierung der Anthropologie wieder finden. Diese Konstruktionen sind in ihrer Form aus der vorgegebenen Theorienstruktur der Quantentheorie nachvollziehbar, jedoch nicht stringent begründbar. Im Versuch direkter Analogiebildung zwischen Physik und Anthropologie bleibt eine Lücke rationaler Argumentation, die bei Weizsäcker einerseits durchaus durch „subjektive“ Erfahrungsinhalte aufgefüllt wird, die aber andererseits ihrerseits in ergänzender Weise auch in Fachgesprächen mit Experten des jeweiligen Gebiets, der Biologie oder der Kulturwissenschaften, auf ihre Validität hinterfragt werden.

Insofern – und er betont das vielfach – gleichen die Konstruktionen Weizäckers wissenschaftlichen Arbeitshypothesen und stellen Anfragen an die Experten dar, zustimmend oder ablehnend auf die ihr Fachgebiet betreffenden Aspekte zu reagieren. Der Sprung von der Physik zur Anthropologie erscheint für eine Fachexpertendiskussion jedoch selbst zu groß, da die Ergebnisse zu abstrakt bleiben. Die gemeinsame generische Grundlage – die Informationstheorie im Rahmen einer Philosophie der zeitlichen Logik – ist abstrakt und kaum geeignet, inhaltlich begründete Brücken zu bauen, die mehr sein können als Assoziationen. Einzig die Diskussion innerhalb der Philosophie – auch in Bezug auf die von Weizsäcker angestrebte Weiterentwicklung der Philosophie Platons – erhält neue Aspekte, die einer rationalen Diskussion zugänglich sind. Für die Einbeziehung anderer wissenschaftlicher Disziplinen in die Diskussion um eine gemeinsame Theorie des Menschen müssen offensichtlich Zwischenschritte eingeführt werden, in denen mehr empirisches und theoretisches Material aus diesen Disziplinen die Struktur stützen sollte. Auch in dieser verstärkten „inhaltlichen Füllung“ einer naturwissenschaftlichen Anthropologie kann man Weizäckers Ansätzen folgen. Seine Behauptung, dass erst die Hinzunahme evolutionistischen Denkens aus einer naturwissenschaftlichen Anthropologie eine geschichtliche Anthropologie mache (GM 18), erschöpft sich zwar keineswegs in der Hinzunahme der Evolutionstheorie in die Diskussion,<sup>275</sup> kann aber als eines ihrer wesentlichen strukturinterpretierenden Bestandteile angesehen werden.

In Kapitel 5 wurden die grundlegenden Ansätze der Philosophie Weizäckers besprochen, welche einen entscheidenden Einfluss auf die Gestaltung seiner „geschichtlichen Anthropologie“ bezeugen. Angefangen vom Denkmuster des Kreisganges mit seiner

<sup>275</sup> M. E. umfasst evolutionistisches Denken mehr als Denken „in terms of“ Evolutionstheorie.

zeitphilosophischen „Begründung“ in der Struktur der Zeit, bzw. der Struktur von Vorgängen überhaupt, bis zum abermaligen Blick auf die Zielstellung der denkerischen „Wiederherstellung“ von kulturell „zerstörter“ Einheit; bezüglich der Anthropologie die „Einheit von Mensch und Natur“. Gerade in den Grundlagen „Kreisgang“ und „Einheit“ zeigt sich die „Einheit“ von Weizsäckers Philosophie, da nach seiner These in heutigen – im Gegensatz zu traditionellen – Philosophien nicht mehr eine einmal fixierte Einheit begründet werden kann, sondern gerade nur der „Gang im Kreis“, das Denken von verschiedenen, sich (ggf. auch zeitlich) aneinander anschließenden Perspektiven aus, zum Verstehen einer Einheit des betrachteten Bereiches führen kann. Methodisch folgt er dem Kreisgang durch zwei Stufen (welche sich ggf. mehrfach wiederholen); eine erste, die in der Erkundung grundlegender Phänomene besteht, woran sich zweite Stufe die Reflexion auf die Phänomene anschließt, in der es zur Aufstellung einer zumindest vorläufig und hypothetisch zu benutzenden Struktur – einem strukturellen Zusammenhang, welcher Einheit denkerisch wiederherstellen mag – führen kann. Im speziellen Kreisgang der philosophischen Anthropologie formuliert Weizsäcker zwei „formelhafte“ Sätze, in welchen die sich im Kreis gegenseitig interpretierenden Perspektiven ausgedrückt werden sollen: a) „Die Natur ist älter als der Mensch“, b) „Der Mensch ist älter als die Naturwissenschaft.“ Der Kreisgang in der philosophischen Anthropologie – in dessen Mitte eine Einheit des Menschen mit der Natur aufscheinen soll – zeigt sich damit als derjenige der Perspektiven von Natur- und Kulturwissenschaften.

Nach der Klärung von für die Anthropologie bedeutsamen Positionen der Philosophie Weizsäckers behandelt das 6. Kapitel in Weiterführung der Analogisierungsdiskussion die Einführung der Theorie der Evolution (in seinen Kernpunkten, nicht in seinen Details) als wesentlichen Zwischenschritt zwischen Physik und Theorie des Menschen. Es wird insbesondere die These vertreten, dass erst die evolutionsbiologische Betrachtung einen adäquaten Hintergrund ergibt für die Diskussion der „Rationalität des Irrationalen“, nämlich den „Informationswert“ des Affektiven betreffend. So wie die Deutung der Quantentheorie als Logik m. E. eine Fortentwicklung der Rationalitätsstrukturen – und damit deren besseres Verständnis – ergeben hat, so wird in Erläuterungen aus evolutionsbiologischer Perspektive ein Beitrag zur Aufklärung der Struktur von „Irrationalität“ geleistet. Zugleich erweist sich die von Weizsäcker gegebene Struktur einer Theorie des Menschen erst unter einer biologisch-kybernetischen Betrachtung als Beschreibungsgrundlage „geschichtlicher“, zeitlicher Vorgänge, so wie sie in der Evolutionstheorie als Beschreibung der Wandlungen von Spezies oder ganzen Ökosystemen zugrunde gelegt wird.

Die Einarbeitung einer biologischen Interpretationsperspektive lässt auch hoffen, dass das verfolgte wissenschaftstheoretische Strukturmodell ebenfalls auf die Einordnung der Biologie in das Theoriengefüge anwendbar ist.<sup>276</sup> Auf der anderen Seite ergibt sich erst so eine weitergehende, konsistente Deutung des Schemas selbst, in Begriffen der Kybernetik und in Begriffen der Evolutionstheorie. Weizsäcker selbst betont bereits die „Erkenntnisförmigkeit der Evolution“ (wobei – wie vorausgesetzt – die Quantentheorie als Erkenntnistheorie gedeutet wird) und konstruiert eine Analogie von „Spezies“ und „Begriff“,<sup>277</sup> der geeignet erscheint, eine nichtklassische und nicht-mengentheoretische<sup>278</sup> Festlegung des Begriffs „Begriff“ zu unterstützen, und damit den zeitlichen Wandel der Bedeutung eines Begriffs analog zum Wandel einer Spezies zu verstehen.

Wiederum passt dies erneut sehr gut in das philosophische Strukturschema, das Weizsäcker als Arbeitsgrundlage bereits 1951 entworfen und 1955 – so die These dieser Arbeit – auf die Quantentheorie übertragen bzw. hier in dem strukturellen Zusammenhang ihrer Teiltheorien wieder gefunden hat. Übrigens versuchte Weizsäcker erst 1982 eine zeitphilosophische Deutung des Schemas, nachdem von ihm der Bohrsche Begriff des individuellen Prozesses als Interpretationsgrundlage in seiner herausragenden Bedeutung anerkannt worden war, da sich darin viel von dem ausdrückt, was auf der erkenntnistheoretischen Ebene mit dem Begriff des Informationsstromes ausgesagt werden soll. Der Prozess ist das primäre, der Wandel, der in der Gegenwart geschehende Übergang von der in der Möglichkeitsform zu denkenden Zukunft zu einer nicht mehr abänderbaren, faktischen Vergangenheit. Die Zeitfolge lässt sich – reduktionistisch – zerlegen in Vergangenheit, Gegenwart und Zukunft, wobei kennzeichnender Weise in der klassischen Physik das Jetzt, die Gegenwart „unter den Tisch fällt“.

Der zweite, „konstruktive“ Teil dieser Arbeit begann in Kapitel 7, und zwar mit dem Versuch der „Anwendung“ der anthropologischen Strukturtheorie. Dies bedeutet allerdings vor deren bisher nur rudimentären Ausdifferenzierung noch keine Bereicherung unserer Orientierungsfähigkeiten – ansonsten eine der wesentlichen Leistungen einer solchen Theorie. Jedoch wurde als zwischenzeitliches Ziel

<sup>276</sup> Biologische Präliminarien der Logik setzen weder die physikalischen noch die kulturellen außer Kraft, sondern ergänzen und relativieren diese, sowie tragen zusätzliches zu ihrer Deutung bei. Ihr Verhältnis zur Deutung der Quantentheorie als Logik sollte eine Zuordnung in das Schema ermöglichen.

<sup>277</sup> Diese Analogie wird u. a. mit dem Verweis darauf gerechtfertigt, dass nur so eine moderne, gültige bzw. akzeptierbare Interpretation von Platons Ideenlehre im Rahmen einer Zeitphilosophie möglich wird (GM 332).

<sup>278</sup> Genauer: einer Auffassung von Begriffen als nicht disjunkter Mengen (vgl. ZW 650 und 655).

die Klärung und die Konkretisierung der bisher abstrakt geführten Diskussion angepeilt. Zuvor kamen einerseits – aufgrund der Schwerpunktsetzung auf der strukturellen Betrachtung – der inhaltlich gefüllte Aufbau und die Rekonstruktionsanstrengung zu kurz. Es musste eingesehen werden, dass diese Lücke letztlich nicht geschlossen, sondern nur überbrückt werden kann, solange die inhaltlichen philosophischen Fragestellungen nicht Eingang in die Fachdiskussionen der Anthropologie-Experten<sup>279</sup> gefunden haben. Andererseits bleibt bei Weizsäcker der abstrakte Aufbau vor dem Hintergrund einer Philosophie der Zeit so sehr im Vordergrund, dass vielfach der Bezug zu menschlichen Erlebensbereichen (z.B. in der konkreten Zeiterfahrung) zu vermissen ist.

Diese Konkretisierung konnte in ein paar Punkten nachgeholt werden und trug zur Vorstellung über die inhaltliche Füllung der Theorie bei. So wurde versucht, die wesentlichen Phänomene, die Weizsäcker im menschlichen Erlebensbereich gefunden zu haben meint, in die Struktur einzuordnen. Macht, Liebe, Ich und (eigener) Tod werden aus ihrer – durchaus hinführenden und zum eigenen Philosophieren anregenden – essayistischen Umklammerung in den Texten Weizsäckers „befreit“ und versucht, plausibel – mit Hilfe des erarbeiteten evolutionsbiologischen Rahmens – in den strukturellen Zusammenhang einzuordnen. Besonders hilfreich erscheint neben der evolutionsbiologischen Einordnung, die bereits Weizsäckers Texten zu entnehmen ist, die Zuordnung zu den Zeitmodi. Ein menschliches Erleben dieser von Weizsäcker hervorgehobenen Kernphänomene erhält so eine eher wissenschaftliche Einbettung und einen zeitlichen Bezug des Orientiertseins des menschlichen Individuums in seiner eigenen Lebensperspektive.

Der Anschein der Primitivität des so erhaltenen, zusammenhängenden und inhaltlich gedeuteten Schemas mag zugleich eine große suggestive Kraft in der Fürsprache ihrer Gültigkeit besitzen. Zumindest sollte Einfachheit nicht mit einer Naivität der Erfahrungsinhalte oder der Bedeutungslosigkeit ihrer Zusammenhänge gleichgesetzt werden. Die anzustrebende rationale Kritik an solch einem Konzept sollte demnach auch nicht an der Vermutung ansetzen „in Wirklichkeit“ sei alles doch viel komplizierter und komplexer,<sup>280</sup> sondern neue

<sup>279</sup> Hier ist – entsprechend den von Weizsäcker in GM in die Diskussion einbezogenen Wissenschaftsbereichen – gedacht an Psychologen, Evolutionstheoretiker, Ethnologen sowie Kulturforscher und Soziologen, aber auch an Theologen.

<sup>280</sup> Es ist sicherlich so, dass Kultur und Menschsein komplex ist! Allerdings könnte diese Komplexität sich auch auf dem Grunde einer einfachen Grundstruktur aufbauen, wie Weizsäcker das für das Beispiel der Quantentheorie konstatiert: Eine Buchseite voller mathematisch-physikalischer Grundgleichungen „erzeugt“ die Beschreibung der vieltausendfachen Phänomene des „Mikrokosmos“. Auch der „Garten des Menschlichen“, die kulturelle Vielfalt, könnte begriffen werden in einer einfachen Grundstruktur, wie ja beispielsweise auch den Theorien über die

kulturelle Positionen entwickeln, die die bisherige Anthropologie als einen Spezialfall erscheinen lassen. Jedenfalls ist das das Anliegen Weizsäckers. Er wollte mit seinem Ansatz („Baugerüst“) einerseits selbst eine frühere Anthropologie relativieren bzw. überwinden, nämlich die antike (von Theorie und Praxis, GM III 6 und ZW 963), die durch Platon und Aristoteles begründet wurde. Andererseits sieht Weizsäcker seine anthropologische Konstruktion – in Übereinstimmung mit seiner Philosophie des „Hier und Jetzt“ – selbst als vorläufig an, als für die heutige (bzw. diejenige des Endes des 20. Jahrhunderts) kulturell-politische Situation gültig. Für eine zukünftige Anthropologie wäre dann die sich weiterentwickelnde weltkulturelle Situation nicht unbedeutend.

Entsprechend dieser Einsicht hat Weizsäcker sogar versucht, einen Ausblick auf die Diskussionen im Zusammenspiel (heute bzw. länger schon bestehender, aber) zukünftig wichtiger kultureller Positionen zu geben (ZW I 11C.1). Man kann – wie in der Arbeit diskutiert – diesen Text auch als Versuch der Weiterentwicklung des Schemas ansehen, indem die vier Positionen der neuen kulturellen Konstellation entsprechend umbesetzt werden. Auf die Position der Verhaltensbiologie im „Baugerüst“ setzt sich nun die klassische, abendländische Metaphysik, die Philosophie von Platon bis ins 20. Jahrhundert, Zweckrationalität wird durch Wissenschaft ersetzt und auf die Position der gesellschaftlichen Werte tritt nun die westliche, christliche Religion, auf deren vormaliger Position die meditative Tradition des Buddhismus platziert werden kann. Weizsäcker lässt diese neuen Positionen miteinander in jeweils einen zweiseitigen Dialog treten, so dass sechs verbindende Kommunikationen auftreten (vgl. Abschnitt 6.3.5).

Eine explizit geistesgeschichtliche Sichtweise entwirft Kapitel 8, denn entsprechend des Kreisgang-Gedankens kann das Strukturmodell, welches in allen Wissenschaften ihre Anwendung finden können soll, in einem weiteren Schritt wiederum auf kulturelle Abhängigkeiten (z.B. das lange herrschende Modell der zweiwertigen Logik im abendländischen Denken) kritisch hinterfragt und ggf. weiterentwickelt werden. Um auch hier am Beispiel diskutieren zu können, wurde von Weizsäckers – gerade für die Anthropologie (vgl. GM I 3.4) – grundlegende Unterscheidung von „Ebene“ und „Krise“ gewählt. Das sind sich zeitlich abwechselnde Stationen in allgemeinen Vorgängen mit gewissem, auch schon in der Physik vorkommendem Komplexitätsgrad. Wenn man eine derart differenzierte Struktur voraussetzt, so kommt man – im Rahmen der hier vorgelegten Rekonstruktion – zu einer Verdopplung der Stationen, also zu zwei

Evolution biologischer Formen wenige Grundprinzipien zugrunde liegen.

Ebenen-Positionen und zu zwei Krisen-Positionen, also insgesamt zu vier Stufen. Weizsäcker lieferte mehrere Dutzende derartiger Beispiele, in denen sich Stufungen von jeweils vier Positionen (Ebenen) gegenseitig ergänzen (vgl. den Anhang). Dabei kann man häufig eine der Ebenen als vor den anderen dreien hervorgehoben erkennen. Diese als 1, 2, 3 / 4 – Schema (bzw. als Quaternio) bezeichnete Struktur wurde – durch Brandt (1998) – als abendländisches Strukturschema erkannt. Es wurde diskutiert, inwiefern sich durch diese Erkenntnisse eine Relativierung der Einsichten und Konstruktionen Weizäckers ergeben könnten. Festgestellt wurde, dass sich dieser Befund hervorragend einordnet in die Grundaussagen der zeitlichen Logik, die sich als „Philosophie des hier und jetzt“ versteht, also ihre Erkenntnis auch als valid „nur“ vor dem aktuellen kulturellen Hintergrund behaupten kann. Die These des 8. Kapitels behauptete, dass es sich bei der Quaternio-Struktur um ein abendländisches Denkmuster handelt, welches in Weizäckers Philosophie des Kreisganges (bzw. im QT-Schema, vgl. Abschnitt 7.1.2) ebenfalls auftritt. Die Bedeutung für die anthropologische Theorie, aber auch für die Struktur der Zeitphilosophie wurde diskutiert und abschließend eine knappe, skizzenhafte Anwendung der Strukturierungsmöglichkeiten durch das erweiterte QT-Schema in Bezug auf die Philosophien von Platon, Kant und Picht gegeben.

Das wissenschaftstheoretische Fazit der Untersuchung zog das 9. Kapitel. Dazu wurde zunächst versucht, die Elemente des holistischen Wissenschaftstheorie-Modells den Kernbausteinen der anthropologischen Konstruktion, die in Weizäckers Philosophie sichtbar wurden, zuzuordnen. Daran anschließend wurden die Konsequenzen überprüft, die sich aus der in dieser Arbeit vorgenommenen konstruktiven Erweiterung des QT-Schemas ergaben. Es zeigte sich dessen Anwendbarkeit und insbesondere die Möglichkeit, die Elemente des holistischen Theorienmodells in der prozesshaften Deutung des Schemas sinnvoll zu verankern.

In einem weiteren Teil des 9. Kapitels wurde auf die Kritiken an Weizäckers Philosophie und Anthropologie, so weit diese explizit genug vorlagen, eingegangen. Hierzu gehört eine Skizze sowohl des teils klischeehaften Bildes Carl Friedrich von Weizäckers in der Öffentlichkeit als auch das Eingehen auf Kritik an erkenntnis- und wissenschaftstheoretischen Positionen Weizäckers bzw. an deren publizistische Darstellung, die abgewiesen bzw. relativiert wurde. Aus der Analyse der Kritiken schälten sich mögliche „blinde Flecke“ in Weizäckers Menschenbild heraus, unter denen man Teilaspekte seiner Anthropologie in ihrer Validität möglicherweise durch konstruktive Aufnahme dieser Kritiken verbessern oder besser fundieren könnte. Jedoch wäre dabei darauf zu achten, dass die spezifische Struktur der Anthropologie Weizäckers, auf deren

Analyse es dieser Arbeit primär ankam, weder verloren gehen noch verwässert werden sollte. Denn m. E. hängt ein Gutteil der wissenschaftstheoretischen Legitimation einer solchen Theorie des Menschen – und auch ein Teil von deren orientierendem Charakter – an der Systematik des hintergründigen Denkmusters *und* an der Erkenntnis der Grenzen dieser das Denken ordnenden, „orientierenden“, Struktur.

### 10.3

#### Ausblick

Es war Weizäckers ursprüngliches Ziel am Beginn seiner Arbeit am Starnberger Institut, zu einer Ausformulierung einer stärker fachlich und inhaltlich fundierten Anthropologie, die „als Grundlage für eine politische Theorie gelten kann“, beizutragen. Es stellt sich die Frage nach der Gegenwart und der Zukunft eines solchen Projektes:<sup>281</sup> Welche Kriterien sind zu berücksichtigen, welche grundlegenden Ansätze weiter zu verfolgen? Und: Wie kann eine solche Theorie überhaupt in der Praxis – hinausgehend über eine philosophisch-orientierende Funktion – hilfreich sein? An dieser Stelle sollen weiterführende Fragen angeregt werden. Die Suche nach Antworten könnte sich in einem ersten Schritt in einer Reflexion auf die in dieser Arbeit dargestellten Positionen und Strukturmerkmale beziehen. Der *fachlich-inhaltliche* Teil dieser Bemühungen wäre jedoch wesentlich durch die Vertreter der Fachdisziplinen, welche zu einer Anthropologie als interdisziplinärer Theorie des Menschen beitragen, zu leisten.

Zur Reflexion auf die *strukturelle* Fortbildung können an dieser Stelle allerdings noch ein paar Anmerkungen hilfreich sein. Dazu soll nochmals die Perspektive gewechselt werden. Bisher wurde die „Vorbildwirkung“ der (philosophischen Diskussion der) physikalischen Theorie betrachtet und der Schwerpunkt der Erörterung lag auf der Frage, was denn die anthropologische Theorie aus der Interpretation der Quantentheorie lernen könne. Es bietet sich an, die Gedankengänge Weizäckers, die ihn zu einer erkenntnis-, aber zugleich auch informationstheoretischen Interpretation der Physik führten, als Ausdruck einer umgekehrten Deutungsrichtung zu interpretieren. Das führt zur Frage: Was kann die physikalische Theorie aus der Anthropologie „lernen“?

Damit gelangt man gleichsam zu einer Besprechung der Schlussfolgerungen für die physikalische Theorie aus der Sichtweise einer relativen Kulturabhängigkeit jeglicher menschlichen Tätigkeit, also auch

<sup>281</sup> Weizsäcker selbst hat sich Ende der 70-er Jahre davon abgewandt, eine solche Theorie zu entwickeln, da das Institut auf Beschluss der Max-Planck-Gesellschaft nach dem Ausscheiden Weizäckers nicht weiter betrieben werden sollte (die Anthropologie war gerade für die Zusammenfassung oder Grundlegung der dortigen Forschungen gedacht, vgl. GM 597).

des Betreibens von Wissenschaft: „Der Mensch ist älter als die (Natur-)Wissenschaft.“ Ein erster Schritt – wissenschaftstheoretisch rechtfertigbar durch die in dieser Arbeit vertretene Position der Einheit der Wissenschaften und ihrer Theorien – wäre dazu der Versuch der Übertragung der biologischen Begrifflichkeiten<sup>282</sup> (Affekte als Irrationalitätselemente und deren Strukturen) in die Physik.

Der vorzustellende Ansatz liegt in der philosophischen, inhaltlichen Deutung des Informationsstroms, d.h. des Primats des Prozesses, d.h. auch der Bewegung – das ist in der Biologie primär die Selbstbewegung der Lebewesen – vor der Fixierung eines Ereignisses oder Verhaltens, bzw. – bewusstseinstheoretisch – des Vorranges der schlichten vor der reflektierten Wahrnehmung. Die Wellenfunktion würde darin als Zustandsbeschreibung im Sinne der Darstellung von Wissen von der Zukunft in einer Möglichkeitsform ernst genommen und das Subjekt als Wissender *und* experimentell Tätiger (Wahrnehmung als „symbolische Bewegung“, vgl. GM II 3.5) mit in die Wirklichkeitsbeschreibung der Physik hinein genommen, und zwar als bereits innerhalb der Physik in dieser Weise Macht ausübendes Wesen.<sup>283</sup> Damit wäre ein Anfangsstein dafür gesetzt, die Anthropologie – insbesondere die Kultur des Menschen – als Hintergrund der Physik zu verstehen.

Erläuterung: Die Wellenfunktion spiegelt in der erkenntnistheoretischen Deutung der Quantentheorie durch Weizsäcker in erster Linie ein Wissen von der Zukunft (vgl. Abschnitt 4.1). In Bezug auf das menschliche Individuum als Objekt dieser Betrachtung (oder auch einer Selbstbetrachtung) wird sie als Ausdruck der alternativen *Verhaltensmöglichkeiten* gedeutet. In der Physik gibt sie Zustände an, also i. allg. Möglichkeiten für Bewegungen, die in der (biologischen) Anthropologie (Selbst-) Bewegungen des Lebewesens Mensch sind. In Bezug auf den Menschen als Subjekt muss man in einer Analogiebetrachtung dann sagen: Man kennt sich nicht nur aufgrund seiner Vergangenheit, aus der man Orientierungspunkte des Identitätsbewusstseins zieht, sondern auch in Bezug auf derzeitige und zukünftige Möglichkeiten des Verhaltens (allgemein und speziell in sozialen Beziehungen).

Es ist aber zu fragen, ob aus den Ergebnissen der Überlegungen zur Evolutionsbiologie und zur Anthropologie die Konstituenten der Wellenfunktion in dieser Beziehung der Selbstkenntnis nicht

eine veränderte Interpretation erfahren müssen. Weizsäcker eröffnet den Weg zu einer zeitlichen Deutung der Wellenfunktion, in der der Charakter des Informationsstroms zum Ausdruck kommt, insbesondere die im menschlichen Erleben dominierende Rolle des Jetzt als umfassenden (nicht bereits auf eine bestimmte Zeitspanne festgelegten, also nicht bereits „gemessenen“) „Augenblick“, der sich in noch präziser zu klärender Weise aus Elementen zusammensetzt, die sich auf Vergangenheit und Zukunft beziehen. Die mathematische Darstellung, und selbst die zeitphilosophische Interpretation (vgl. AP 8.4 und 8.5) lassen es jedoch immer noch als Sprung in der Interpretation – d.h. als etwas philosophisch-argumentativ nicht streng rechtfertigbares – erscheinen, wenn man von hieraus zur Besprechung von Macht, Liebe, Ich und Tod – den primären „Anthropologika“ bei Weizsäcker – vorschreitet.

Versuchen wir deshalb, einen erläuternden Zwischenschritt einzufügen: Die Wellenfunktion ergab sich in der Rekonstruktion von Weizäckers QT-Schema als zusammengesetzt aus zwei zugrunde liegenden Prozessen. In der abstrakten Quantentheorie sind dies beliebige Prozesse, die ein Objekt (als ein fixiertes Ereignis, als fixierten Informationsstrom) definieren. Für die begriffliche Analyse im Rahmen der kybernetischen Betrachtung konnten wir einen Begriff näher charakterisieren als ein solches (symbolisches) Objekt, welches im Fortschreiten über zwei Stufen der schlichten und der reflektierten Wahrnehmung fixiert wird. Der Ort der Wellenfunktion (Position  $Q_1$  im QT-Schema, vgl. Abb. 4 im Abschnitt 7.1.2, s. S. 132) liegt zwischen diesen beiden Wahrnehmungsprozessen bzw. kann als („experimentelles“) Ergebnis der schlichten Wahrnehmung angesehen werden. Für die strukturell, d.h. im Schema vorgenommene, analoge Betrachtung in der Evolutionsbiologie sieht Weizsäcker (indem er Darwin folgt) als entscheidende Prozesse der Speziesentwicklung Selektion und Mutation, die m. E. auf der Ebene der individuellen Lebewesen als Versuch der Selbsterhaltung und der Fortpflanzung auftreten.

Diese „objektiven“ Gegebenheiten, bedeutsam im Rahmen der Evolutionsbiologie, können nach Weizsäcker im menschlichen Erleben affektiv auftreten als Versuche, das Ich zu stabilisieren (Macht zu erlangen und zu festigen) bzw. Kinder zu bekommen und großzuziehen (d.h. Liebe in ihren Entfaltungen als Sexualität und familiäre Bindung zu leben). Von *dieser* analogisierenden Argumentation her können Macht und Liebe als Schlagworte für die beiden Prozesse stehen, die einer „anthropologischen Deutung“ der Wellenfunktion zugrunde liegen. Eine Identifizierung mit den zeitlichen Gegebenheiten – also die Sichtweise der erinnerten Vergangenheit und der erwarteten Zukunft als *Teilprozesse* der erlebten Gegenwart – mag dieses Bild noch philosophisch untermauern, da es die semanti-

<sup>282</sup> Wenn man den Begriff der „Information“ oder des „Informationsstroms“ bereits aufgrund ihrer Bedeutung für die theoretische Beschreibung von Verhalten und Evolution als primär in die Biologie gehörig ansieht, dann kann bereits Weizäckers Interpretation der Quantentheorie als Theorie der Information als ein Ansatz zur „biologistischen“ Interpretation der Physik bezeichnet werden.

<sup>283</sup> Man erinnere sich an Weizäckers Gleichsetzung von Information und Macht, die in Abschnitt 7.2.4 besprochen wurde.



sche Konsistenz des Gesamteindrucks erhöht, trägt aber zur Begründung der Übertragung von Physik und Biologie nichts zusätzliches an Argumenten bei.

Die beiden Teilprozesse,<sup>284</sup> die im QT-Schema zunächst Quantisierungen darstellen – bzw. in der umgekehrten Richtung: Experimente, nämlich Wellen- ( $S_3$ ) und Teilchenexperiment ( $S_2$ ) – wären somit als Informationsprozesse der Selektion und Mutation bzw. von Macht und Liebe zu charakterisieren, wobei zunächst unklar bleibt, wie die mathematisch auftretenden Größen (Zustände im Hilbertraum, die Wellenfunktion) mit diesbezüglichen – evolutionsbiologischen bzw. anthropologischen – Inhalten zu identifizieren wären. Aber gerade diese Unklarheit weist darauf hin, dass man tiefer in die Struktur hineinschauen muss, um Interpretationsansätze auszuarbeiten. Mathematisch werden die beiden Teilprozesse durch eine komplexe Zahl beschrieben, deren Betragsquadrat zur Angabe einer Wahrscheinlichkeit führen kann (im Falle der Normierung auf 1) oder eine Informationsstromamplitude angibt. Es spricht – um eine Arbeitshypothese für die Zukunft zu formulieren – im Rahmen einer erkenntnis- und bewusstseinstheoretischen Interpretation nichts dagegen, diese Amplitude als Erlebnisqualität, nämlich als deren affektive Stärke zu interpretieren und die Wahrscheinlichkeitsangabe als ein Urteil über die Wahrscheinlichkeit des Eintretens eines bestimmten Handlungsablaufes anzusehen. In dieser Interpretation finden sich dann auch die beiden systeminternen (als kybernetische identifizierbare) Beschreibungsebenen wieder: Affekt und Urteil.

In der philosophischen Rekonstruktion der Physik interpretiert Weizsäcker den Übergang (Transformation) von den Spinoren (Pos. Ur), in denen erstmals Amplituden auftreten (nämlich nach der „nullten“ Quantisierung), zu Vierervektoren (ebenfalls Pos. Ur, aber deren klassische Seite der Transformation), in denen rein reelle Komponenten auftreten, als Aufspannen des relativistischen Raum-Zeit-Kontinuums (vgl. AP 9.3 und Lyre (1996) 2.2.3). Diese Vierervektoren werden dann in einer Quantisierung zu Komponenten der wiederum komplexen Wellenfunktion. Affekt und Urteil im Zusammenhang mit dieser Wellenfunktion in der anthropologischen Interpretation beziehen sich auf Verhaltensmöglichkeiten in einer Gesamtsituation, die durch den Zustand gekennzeichnet wird, der durch die Wellenfunktion als Zustandsfunktion beschrieben wird. Affekt und Urteil im Zusammenhang mit den Spinoren und Vektoren würden in diesem interpretatorischen Bild zwangsläufig etwas davor gelagertes betreffen, welches in der Wellenfunktion zur Gesamtsituationsbeschreibung zusammengesetzt wird. Vermutungsweise sind das ein

zelne Teilhandlungen, die sich als binäre Alternativen oder sogar als Ur-Alternativen fassen lassen, die auf der anthropologischen Argumentationsebene dann elementare Verhaltensalternativen – ggf. im Erleben selbst („Innenperspektive“) und nicht nur in der Verhaltensbeschreibung „von außen“ – darstellen könnten.

Weizsäcker macht – in anderem Zusammenhang – den Vorschlag, „Streben“ und „Meiden“ als elementare Affektklassen schon im allgemeinen evolutionsbiologischen Zusammenhang anzusehen und in die Beschreibung einzufügen (GM 277f). Insbesondere aber stellen diese Affektklassen für das menschliche Erleben („Innenperspektive“) grundlegende Antwortmöglichkeiten auf (mit-)menschliche Begegnungen dar.<sup>285</sup> Wenn nun – in einer Sichtweise des Geistmonismus – die gesamte Natur als primär patisch, d.h. affektbehaftet, beschrieben werden kann (vgl. Weizäckers Grundempfindung im Anschluss an Goethe, geschildert in Abschnitt 3.3.2), dann wären auch diese beiden Klassen für die Interpretationsebene der Anthropologie grundlegender als die bisher von Weizsäcker in der informationstheoretischen Deutung der Quantentheorie zugrunde gelegte (formalen) Ja/Nein-Alternative. Die Uralternative des Geistes – des möglichen Bewusstseins-Inhaltes eines Menschen – als eines handelnden<sup>286</sup> (und nicht allein betrachtenden) entspräche zwei entgegen gesetzten Handlungsweisen (beim Menschen dann auch affektiven Weisen, zu der die entsprechende Handlung *nicht* in jedem Fall folgen musste) von Streben und Meiden, von Liebe und Hass als Aggressionstypen (GM 278).

Nun sieht es Weizsäcker in seinen ethologischen Betrachtungen (im Anschluss an Konrad Lorenz) als weit bedeutender an, die individuelle Bindung, die mit beiden Aggressionstypen einhergeht, zu erkennen, als die Dualität beider Affektklassen zu betonen.<sup>287</sup> Folgerichtig ergibt sich eine Interpretation der Quantisierung der (anthropologischen) binären Alternative, die zu den Spinoren führt. Die Spinoren könnten auch hier den Eindruck der Dualität relativieren, so wie das in der logisch-

<sup>285</sup> Mitmenschlich treten Streben und Meiden als Liebe und Hass (bzw. „Tod“, ZW 949) in den Affekten auf (vgl. z.B. ZW 948 und GM 278).

<sup>286</sup> Dieser Bezug zur Handlung bzw. zum aktiven (gleichwohl noch nicht unbedingt bewussten) Verhalten ergibt sich direkt bereits aus der biologischen Betrachtung, da auch ein – in der reduktionistischen Auffassung – allein als Regelsystem betrachtetes Lebewesen Bewegung im Sinne einer Selbstbewegung ausgeführt. Damit ist in der theoretischen Beschreibung ein Übergang von den durch äußere Kräfte getriebenen Objekten in der Physik zur Selbstbewegung in der biologisch-kybernetischen Betrachtung vollzogen.

<sup>287</sup> Eine Analogie – wenn auch, bei fehlender detaillierter Argumentation, nur formale – zur Beschreibung der beiden Zeitmodi Vergangenheit und Zukunft als zusammengehörig in einer sie „umfassenden“ Gegenwart, statt der Betonung der Dualität der Zeitmodi.

<sup>284</sup> Vgl. die Abb. 10 in Abschnitt 7.4.3.1, s. S. 158.

erkenntnistheoretischen Interpretation der Quantentheorie geschehen war. Hinter dem (halb-)„mystischen“ Grundunterscheidungen des „Geistes“ in der Natur, nämlich hinter Streben und Meiden, Liebe und Hass, steht schon aus biologisch-ethologischer Sicht der gesellschaftliche, bindende Charakter beider Aggressionstypen. Freilich mag dieser in einer urteilenden Bewertung verloren gehen, da hierbei (nach dem Gedankengang der vorliegenden, zu den mathematisch-physikalischen Theorien Analoga in der erkenntnistheoretisch-anthropologischen Beschreibung suchenden Rekonstruktion) mit der Betragsbildung auch der komplexe Charakter der Werte verschwindet. Information, die nach der Shannonschen Definition allein diesen Betragswert berücksichtigt, abstrahiert in ihrer Betrachtung von der Bindung der Elemente, von der Einheit des Ganzen. Gerade (patisches) Leben lässt sich in seinem Ganzheitscharakter nicht aus summarisch angesammelten Teilen zusammenfügen, sondern *nur* umgekehrt; in einer dann zwangsläufig reduktionistischen Betrachtung analysierend in Teile zerlegen.

Die Spinoren wären die primäre Darstellung (und reduktionistische) dieser Bindung der Elemente, und – wenn man analog interpretieren darf – in der Zeitphilosophie auch eine Darstellung (ein „reduktionistisches Abbild“) der Bindung der Zeitmodi. Die Teilprozesse behalten dort ihren komplexen Charakter. Dieser verliert sich in der Darstellung durch Vierer-Vektoren, mathematisch berücksichtigt (oder ausgedrückt) durch die bei letzteren nicht mehr vorhandene Kenntnis der Phasenvorzeichen. Was für ein Raum individuellen Verhaltens wird hierdurch festgelegt? Welche von der Physik abweichende oder diese ergänzende philosophische Interpretationen ergäbe sich an dieser Stelle, um dem Übergang von der Fremd- zur Selbstbewegung gerecht zu werden?

# Literatur

## Primärliteratur: (Weizsäcker, C. F. v.)

a) Siglen:

- AP Aufbau der Physik, München Wien 1985
- BB Die biologische Basis der religiösen Erfahrung (Einleitung zum Text von G. Krishna), Weilheim 1971 (zitiert nach der Taschenbuchausgabe, Frankfurt/Main 1988, 7-50)
- BFh Der bedrohte Friede – heute (veränd. und erw. Version der Ausgabe von 1981), München Wien 1994
- BP Ein Blick auf Platon. Ideenlehre, Logik und Physik, Stuttgart 1981
- BW Bewußtseinswandel, München Wien 1988 (zitiert nach der erg. Taschenbuchausgabe, München 1991)
- D Deutlichkeit. Beiträge zu politischen und religiösen Gegenwartsfragen, München Wien 1978
- EG Das Ende der Geduld. Carl Friedrich von Weizsäckers »Die Zeit drängt« in der Diskussion, München Wien 1987 (zitiert nach der leicht veränd. und erg. Taschenbuchausgabe: Die Zeit drängt – das Ende der Geduld. Aufruf und Diskussion, München 1989, 103-243)
- EN Die Einheit der Natur. Studien, München Wien 1971 (zitiert nach der Taschenbuchausgabe, München 1974)
- GN Die Geschichte der Natur, Zürich 1948 (zitiert nach der 7. Aufl., Göttingen 1970)
- GM Der Garten des Menschlichen. Beiträge zur geschichtlichen Anthropologie, München Wien 1977 (das Vorwort stammt aus der Neuauflage 1992)
- LFLG Lieber Freund! Lieber Gegner! Briefe aus fünf Jahrzehnten (ausgewählt u. m. Anm. versehen v. E. Hora, mit einem Vorwort von C. F. v. Weizsäcker), München Wien 2002
- MsG Der Mensch in seiner Geschichte, München Wien 1991
- TW Die Tragweite der Wissenschaft, Stuttgart 1964 (zitiert nach der 6. Aufl., mit d. bish. unveröff. 2. Teil und einem Vorwort von 1988, Stuttgart 1990)
- WG Wege in der Gefahr. Eine Studie über Wirtschaft, Gesellschaft und Kriegsverhütung München Wien 1976
- WGW Wohin gehen wir? Der Gang der Politik – Der Weg der Religion – Der Schritt der Wissenschaft – Was sollen wir tun? München Wien 1997
- WN Wahrnehmung der Neuzeit, München Wien 1983
- WP Zum Weltbild der Physik, Stuttgart 1957 (zitiert nach der 13. Aufl., mit einem neuen Vorwort, Stuttgart 1990)
- ZW Zeit und Wissen, München Wien 1992

b) einzeln zitierte Beiträge

- Weizsäcker C. F. v. (1948): Der begriffliche Aufbau der theoretischen Physik (hektograph. Manuskript unter Verwendung der Vorlesungs-Mitschrift von R. Skottke), 233 Seiten
- Weizsäcker C. F. v. (1956): Vierte Vorlesung: Atomphysik und Weltbild. In: ders: Atomenergie und Atomzeitalter. Zwölf Vorlesungen, Frankfurt/Main 1957, 49-60
- Weizsäcker C. F. v. (1961): *ohne Titel*. In: Stifterverband für die deutsche Wissenschaft (Hg.): Nobelstiftung und Pour le Mérite. Jahrbuch 1961, 82
- Weizsäcker C. F. v. (1963a): Das Problem der Zeit als philosophisches Problem (Reihe „Erkenntnis und Glaube“, Schriften der Ev. Forschungsakademie Ilsenburg, Bd. 28), Berlin
- Weizsäcker C. F. v. (1963b): Bedingungen des Friedens. Mit der Laudatio von Georg Picht anlässlich der Verleihung des Friedenspreises des deutschen Buchhandels, Göttingen 1964 (Wieder abgedruckt: BFh 47-59)
- Weizsäcker C. F. v. (1973): Classical and quantum description. In: Mehra J. (Hg.): The physicist's conception of nature, Dordrecht
- Weizsäcker C. F. v. (1994): Platon. Ein Versuch. In: Rudolph E. (Hg.): Polis und Kosmos: Naturphilosophie und politische Philosophie bei Platon, Darmstadt 1996, 123-143
- Weizsäcker C. F. v. (1996): Time – Empirical Mathematics – Quantum Theory. In: Atmanspacher H., Ruhnau E. (Hg.) (1997): Time, Temporality, Now. Experiencing Time and Concepts of Time in an Interdisciplinary Perspective, Berlin Heidelberg New York, 91-104
- Weizsäcker C. F. v. (1997): Versuch einer Antwort. In: Krohn et al. (1997), 172-217

- Weizsäcker C. F. v. (1999): Wonach strebt die Wissenschaft von der Natur. In: Görnitz (1999) 5-7 (Vorwort)
- Weizsäcker C. F. v., Schmahl W. (2000): Moderne Physik und Grundfragen der Medizin. In: Dt. Ärztebl. 97 (Heft 4), 165-167 [siehe auch die Leserbriefe sowie ein „Schlusswort“ der Autoren in: Dt. Ärztebl. 97 (Heft 46), 3098-3104]

## **Sekundärliteratur**

- Ackermann P., Eisenberg W., Herwig H., Kannegießer K. (Hg.) (1989): Erfahrung des Denkens – Wahrnehmung des ganzen. Carl Friedrich von Weizsäcker als Physiker und Philosoph, Berlin (Ost)
- Aspect A., Grangier P., Roger G. (1982): Experimental realization of Einstein-Podolsky-Rosen-Bohm Gedankenexperiment: A new violation of Bell's inequalities. Phys. Rev. Lett. 49, 91-94
- Augustinus A. (ca. 400): Confessiones: Bekenntnisse (Übers. v. W. Thimme), Zürich 1982
- Balzer W. (1997): Die Wissenschaft und ihre Methoden. Grundsätze der Wissenschaftstheorie, Freiburg München
- Balzert H. (1999): Lehrbuch Grundlagen der Informatik, Heidelberg Berlin
- Barrow J. D. (1990): Theorien für Alles. Die philosophischen Ansätze der modernen Physik, Heidelberg 1992
- Bartosch U. (1994): Weltinnenpolitik: zur Theorie des Friedens von Carl Friedrich von Weizsäcker (Beiträge zur politischen Wissenschaft, Bd. 88) (mit einem Vorwort von und einem Gespräch mit C. F. v. Weizsäcker), Diss., Berlin 1995
- Basfeld M. (1992): Erkenntnis des Geistes an der Materie. Der Entwicklungsursprung der Physik, Stuttgart
- Bayertz K. (Hg.) (1993): Evolution und Ethik, Stuttgart
- Becker M., Haberfellner R., Liebetau G. (1995): EDV-Wissen für Anwender. Das Informatik-Handbuch für die Praxis, 10. vollst. überarb. u. erw. Auflage, Zürich
- Böhm C, Jacopini G. (1966): Flow diagrams, turing machines and languages with only two formations rules. In: Comm. of the ACM 9
- Böhme G. (1972): Die Physik zu Ende denken. Die Philosophie C. F. v. Weizsäckers. In: Merkur 290, 593-597
- Böhme G. (1985): Anthropologie in pragmatischer Hinsicht. Darmstädter Vorlesungen, Frankfurt/Main
- Böhme G. (1992): Leibphilosophie und Naturphilosophie. In: Krohn et al. (1997), 118-131
- Bohr N. (1927): Das Quantenpostulat und die neuere Entwicklung der Atomistik, Naturwiss. 16 (1928), 245-257 (auch in: Bohr N. (1931): Atomtheorie und Naturbeschreibung, Berlin, 34-59)
- Bohr N. (1985): Atomphysik und menschliche Erkenntnis. Aufsätze und Vorträge aus den Jahren 1930 bis 1961, Braunschweig
- Born M. (1961): Bemerkungen zur statistischen Deutung der Quantenmechanik. In: Werner Heisenberg und die Physik unserer Zeit, Braunschweig (zitiert nach Seising (1996) 90)
- Born M., Einstein A. (1969): Briefwechsel 1916-1955, München
- Brandt R. (1998): D'Artagnan und die Urteilstafel. Über ein Ordnungsprinzip der europäischen Kulturgeschichte: 1, 2, 3 / 4, überarbeitete Neuausgabe, München
- Bunge M. (Hg.) (1967): Quantum Theory and Reality, Heidelberg
- Carrier M. (1996): Lexikonartikel "Wissenschaftstheorie" In: Mittelstraß J. (Hg): Enzyklopädie der Philosophie und Wissenschaftstheorie (Bd. 4), Weimar, 738-745
- Cassidy D. C. (1992): Werner Heisenberg und das Unbestimmtheitsprinzip. In: Spektrum d. Wiss. Digest 1/1999 "Quantenphänomene", 6-13
- Csech W. V. (2001): "Bedingungen der Möglichkeit" einer Transzendentalphysik. Kritische Reflexionen zum Begründungsansatz Carl Friedrich von Weizsäckers. In: Philosophia Naturalis 38, 71-90
- Dijkstra E. W. (1972): Notes on Structured Programming. In: Dahl O. J., Dijkstra, E. W., Hoare C. A. R.: Structured Programming. London, 1-82
- Drieschner M. (1981): Einführung in die Naturphilosophie, 2. unveränd. Aufl., Darmstadt 1991
- Drieschner M. (1992): Carl Friedrich von Weizsäcker zur Einführung. Hamburg
- Drieschner M. (2001): Lexikonartikel zu C. F. v. Weizsäcker. In: Volpi F. (Hg.): Großes Werklexikon der Philosophie, 1570f
- Drösser, C. (1994): Fuzzy Logik. Methodische Einführung in krauses Denken, Reinbek
- Dürr H.-P. (Hg.) (1988): Physik und Transzendenz. Die großen Physiker unseres Jahrhunderts über ihre Begegnung mit dem Wunderbaren, Bern München Wien 1994

- Einstein A. (1946): Autobiographisches. In: Schilpp P. A. (Hg.): Albert Einstein: Philosoph – Scientist. The Library of Living Philosophers, Vol. VII, Evanston
- Eibl-Eibesfeldt I. (1988): Der Mensch – das riskierte Wesen. Zur Naturgeschichte menschlicher Unvernunft, München Zürich
- Engelhardt W. v., Kuhn D. (1989): Johann Wolfgang Goethe. In: Böhme G. (Hg.): Klassiker der Naturphilosophie, München, 220-240
- Englert B.-G., Scully M.O., Walther H. (1995): Komplementarität und Welle-Teilchen-Dualismus. In: Spektrum d. Wiss. Digest 1/1999 "Quantenphänomene", 14-19
- Esterbauer R. (1995): Verlorene Zeit – wider eine Einheitswissenschaft von Natur und Gott, Diss., Stuttgart Berlin Köln 1996
- Firla, M. (1980): Untersuchungen zum Verhältnis von Anthropologie und Moralphilosophie bei Kant. (Europ. Hochschulschriften: Reihe 20, Bd. 80), Diss., Frankfurt/Main Bern 1981
- Fischer E.P. (1997): Die Nachtseite der Physik. Wolfgang Paulis Briefwechsel mit Carl Gustav Jung. In: Jacobi R.-M. E. (Hg.): Zwischen Kultur und Natur – neue Konturen medizinischen Denkens (Selbstorganisation – Jahrbuch für Komplexität in den Natur-, Sozial- und Geisteswissenschaften, Bd. 7), Berlin, S. 47-69
- Fischer-Fabian S. (1994): Alexander der Große. Der Traum vom Frieden der Völker, Bergisch Gladbach 1997
- Fleck L. (1935): Entstehung und Entwicklung einer wissenschaftlichen Tatsache. Einführung in die Lehre von Denkstil und Denkkollektiv. (Hg. und eingeleitet von L. Schäfer, und T. Schnelle), Frankfurt/Main 1980
- Forster O. (1996): Algorithmische Zahlentheorie, Braunschweig
- Friedrich V. (1997): Aspekte philosophischer Anthropologie im Zeitalter der Massenmedien, Diss., Stuttgart
- Funkkolleg-Begleithefte (1992): "Der Mensch – Anthropologie heute", Tübingen (auch überarbeitet, aktualisiert und gekürzt als dreibändige Buchausgabe "Der Mensch in seiner Welt" von Schiefenhövel W., Vogel Chr., Vollmer G., Opolka U. (Hg.), Stuttgart 1994)
- Gadamer H.-G., Vogler P. (Hg.) (1972-1975): Neue Anthropologie (7 Bd.), Stuttgart München
- Gebauer G. (1998): Handbuch-Artikel "Anthropologie". In: Pieper A. (Hg.): Philosophische Disziplinen. Ein Handbuch, Leipzig, 11-34
- Gebauer G., Kamper D., Lenzen D., Mattenklott G., Wulf C. (Hg.) (1989): Historische Anthropologie. Zum Problem der Humanwissenschaften heute oder Versuche einer Neubegründung, Reinbeck
- Glandsdorff P., Prigogine I. (1971): Thermodynamic Theory of Structure, Stability and Fluctuation, New York
- Gloy K., Neuser W., Reisinger P. (Hg.) (1998): Systemtheorie. Philosophische Betrachtungen ihrer Anwendungen (Studien zum System der Philosophie, Bd. 4), Bonn
- Görnitz T. (1992): Carl Friedrich von Weizsäcker. Ein Denker an der Schwelle zum neuen Jahrtausend, Freiburg i. B.
- Görnitz T. (1999): Quanten sind anders. Die verborgene Einheit der Welt (mit einem Vorwort von C. F. v. Weizsäcker), Heidelberg
- Goethe J. W. (1810): Zur Farbenlehre. (Mit einem Nachwort von C. F. v. Weizsäcker) In: Werke (Hamburger Ausgabe), Bd. 13, Hamburg
- Grunwald M. (1988): Einheit der Natur und Einheit der naturwissenschaftlichen Erkenntnis bei C. F. von Weizsäcker. In: Ackermann et al. (1989), 171-175
- Habermas J. (1973): Wahrheitstheorien. In: Fahrenbach H. (Hg.): Wirklichkeit und Reflexion (Festschrift für Walter Schulz), Pfullingen, 211-265
- Habermas J. (1976): Was heißt Universalpragmatik? In: Apel K. O. (Hg.): Sprachpragmatik und Philosophie, Frankfurt/Main
- Habermas J. (1976a): Hannah Arendts Begriff der Macht. In: ders.: Philosophisch-politische Profile, erw. u. korr. Auflage, Frankfurt/Main 1987, 228-248
- Habermas J. (1983/84): Moralbewusstsein und kommunikatives Handeln, 2. veränd. Aufl. 1984, Frankfurt/Main
- Haken H. (1978): Synergetics (dt.: Synergetik. Eine Einführung., Nichtgleichgewichts-Phasenübergänge und Selbstorganisation in Physik, Chemie und Biologie, 2. Auflage, Berlin Heidelberg New York 1983)
- Harrison W. A. (1980): Solid State Theory, New York
- Heidegger M. (1927): Sein und Zeit. 15. Aufl., Tübingen 1979
- Heisenberg M. (1990): Über Universalien der Wahrnehmung und ihre genetischen Grundlagen. In: Ditfurth H. v., Fischer E. P. (Hg.): Mannheimer Forum 89/90. Ein Panorama der Naturwissenschaften, München, 11-69

- Heisenberg W. (1927): Über den anschaulichen Inhalt der quantentheoretischen Kinematik und Mechanik, Z. f. Phys. 43, 172-198
- Heisenberg W. (1948): Der Begriff "abgeschlossene Theorie" in der modernen Naturwissenschaft, Dialectica 2, 331-336
- Heisenberg W. (1958): Die Naturwissenschaften 45, 227-234 (wieder abgedruckt in Collected Works Vol. C II., 205-212)
- Heisenberg W. (1969): Der Teil und das Ganze. Gespräche im Umkreis der Atomphysik (zitiert nach der Taschenbuchausgabe, München 1973)
- Hoffmann B., Dukas H. (1972): Albert Einstein, New York
- Holst E. v., Mittelstaedt H. (1950): Das Reaffferenzprinzip. In: Naturwiss. 37, 464-476
- Homerig W. (Hg.) (1986): Carl Friedrich von Weizsäcker – im Gespräch mit Peter Koslowsky (Zeugen des Jahrhunderts), Berlin 1999
- Honneth A. (2000): Jürgen Habermas. In: Kaesler D. (Hg.): Klassiker der Soziologie (Bd. 2), 2. Aufl., München, 230-251
- Hülle A. (1995): Lexikonartikel über Weizsäcker. In: Lutz B. (Hg.): Die großen Philosophen des 20. Jahrhunderts. Biographisches Lexikon (identisch mit dem Beitrag in: Metzler Philosophen Lexikon, 2. Auflage 1995), München 1999, 451-453
- Jammer M. (1974): The Philosophy of Quantum Mechanics, New York
- Jammer M. (1995): Einstein und die Religion (mit einem Beitrag von C. F. v. Weizsäcker), Konstanz
- Joas H. (1984): Lexikonartikel "Anthropologie". In: Kerber H., Schmieder A. (Hg.): Handbuch Soziologie, Reinbek 1991, 28-32
- Kant I. (KrV) = Kritik der reinen Vernunft (zitiert nach der von W. Weischedel hg. Werkausgabe, Frankfurt/Main 1974, Bd. III + IV)
- Kant I. (Logik): Logik-Vorlesungen. (In der Akademie-Ausgabe von Kants Werken Bd. IX), (zitiert nach der von W. Weischedel hg. Werkausgabe, Frankfurt/Main 1974, Bd. VI)
- Kanitscheider B. (1989): Albert Einstein. In: Böhme G. (Hg.): Klassiker der Naturphilosophie, München, 357-373
- Kimmerle H. (1989): Georg Wilhelm Friedrich Hegel. In: Böhme G. (Hg.): Klassiker der Naturphilosophie, München, 263-278
- Kivelson et al. (1996): Quanten-Hall-Effekt und Supraleitung. In: Spektrum d. Wiss. Digest 1/1999 "Quantenphänomene", 74-79
- Koecher M., Remmert R. (1992): Hamiltonsche Quaternionen. In: Ebbinghaus et al.: Zahlen, 3. Aufl., Heidelberg, Kapitel 7
- Kornwachs K. (1987): Offene Systeme und die Frage nach der Information, masch. Habil., Stuttgart
- Kornwachs K. (2001): Logik der Zeit – Zeit der Logik. Eine Einführung in die Zeitphilosophie (Philosophie. Forschung und Wissenschaft, Bd. 2), Münster
- Kornwachs K. (2002): Vom geistigen Eigentum. In: Forum der Forschung 13, Cottbus, 130-141
- Krohn W., Meyer-Abich K. M. (Hg.) (1997): Einheit der Natur – Entwurf der Geschichte. Begegnungen mit Carl Friedrich von Weizsäcker (mit einer Einführung und den Autoren antwortenden „Nachworten“ von C. F. v. Weizsäcker), München Wien
- Küppers B.-O. (1986): Der Ursprung biologischer Information. Zur Naturphilosophie der Lebensentstehung (mit einem Vorwort von C. F. v. Weizsäcker), dtg. Neuausg., München Zürich 1990
- Kuhn T.S. (1962): Die Struktur wissenschaftlicher Revolutionen, Frankfurt/Main 1973
- Lepenes W. (1977): Soziologische Anthropologie. Materialien, Frankfurt/Main Berlin Wien
- Lorenzen P. (1955): Einführung in die operative Logik und Mathematik, Berlin Göttingen Heidelberg
- Luhmann N. (1984): Soziale Systeme. Grundriß einer allgemeinen Theorie, Frankfurt/Main
- Lyre H. (1998): Quantentheorie der Information (mit einem Geleitwort von C.F.v. Weizsäcker), Wien
- Martens E., Schnädelbach H. (Hg.) (1991): Philosophie. Ein Grundkurs (zweibändig), überarb. u. erw. Ausgabe, Reinbek
- Matzker R. (1997): Anthropologie. Theorie – Geschichte – Gegenwart, München 1998
- Meyer-Abich K. M. (1965): Korrespondenz, Individualität und Komplementarität. Eine Studie zur Geistesgeschichte der Quantentheorie in den Beiträgen Niels Bohrs, Diss., Wiesbaden

- Meyer-Abich K. M. (1997): Komplementäre Erfahrung von Ganzheit im Gestaltkreis. Anfänge eines Naturbildes, in dem wir selbst vorkommen. In: Jacobi R.-M.E. (Hg.): Zwischen Kultur und Natur – neue Konturen medizinischen Denkens (Selbstorganisation – Jahrbuch für Komplexität in den Natur-, Sozial- und Geisteswissenschaften, Bd. 7), Berlin, S. 21-39
- Mittelstaedt P., Pfarr J. (Hg.) (1978): Grundlagen der Quantentheorie, Mannheim
- Morse P. M., Feshbach H. (1953): Methods of Theoretical Physics, (Bd. 1), New York
- Müller, A. M. K. (1972): Die präparierte Zeit. Der Mensch in der Krise seiner eigenen Zielsetzung, Stuttgart
- Müller, A. M. K. (1987): Das unbekannt Land. Konflikt-Fall Natur. Erfahrungen und Visionen im Horizont der offenen Zeit, Stuttgart
- Münch R. (2000): Talcott Parsons. In: Kaesler D. (Hg.): Klassiker der Soziologie (Bd. 2), 2. Aufl., München, 24-50
- Munzinger-Archiv (Hg.) (1992): Biographischer Artikel zu C. F. v. Weizsäcker. In: Internat. Biograph. Archiv 14/92, Nr. K 006165-10, 4 Seiten
- Mutschler H.-D. (1990): Spekulative und empirische Physik: Aktualität und Grenzen der Naturphilosophie Schellings (Münchener philosophische Studien, N.F. Bd. 5), Stuttgart Berlin Köln
- Neumann R. (1994): Natur, Geschichte und Verantwortung im „nachmetaphysischen Vernunftdenken“ von Georg Picht, Stuttgart
- Neuser W. (Hg.) (1996): Quantenphilosophie (mit einem Nachwort von C. F. v. Weizsäcker), Heidelberg
- Nietzsche F. (1873): Über Wahrheit und Lüge im außermoralischen Sinne. In: Sämtliche Werke. Kritische Studienausgabe in 15 Bd. (Hg. von G. Colli u. M. Montinari), Bd. 3
- Oelmüller W. (1985): Einleitung I: Zugänge zu einem philosophischen Diskurs: Mensch in den Erfahrungshorizonten Gott, Natur, Kultur. In: Oelmüller W., Dölle-Oelmüller R., Geyer C.-F. (Hg.): Philosophische Arbeitsbücher 7. Diskurs: Mensch, 3. Aufl., München Wien Zürich 1993, 9-45
- Omnès R. (1994): The Interpretation of Quantum Mechanics, Princeton
- Paetzold, H. (1985/91): Der Mensch. In: Martens et al. (Hg.) (1991), Bd. 2, 427-466
- Parsons T. (1961): An Outline of the Social System. In: Parsons T., Shils E., Naegle K. D., Pitts J. R. (Hg.): Theories of Society. Foundations of Modern Sociological Theory, New York, 30-79
- Parsons T. (1978): A Paradigm of the Human Condition. In: Parsons T.: Action Theory and the Human Condition, 352-433
- Penrose R. (1994): Schatten des Geistes. Wege zu einer neuen Physik des Bewußtseins, Heidelberg Berlin Oxford 1995
- Picht G. (1958): Die Epiphanie der ewigen Gegenwart: Wahrheit, Sein und Erscheinung bei Parmenides. In: ders. (1960): Wahrheit, Vernunft, Verantwortung. Philosophische Studien, Stuttgart, 36-86
- Picht G. (1971): Die Zeit und die Modalitäten. In Dürr H. P. (Hg.): Quanten und Felder, Braunschweig (wieder abgedruckt in Picht G. (1980): Hier und Jetzt I. Philosophieren nach Auschwitz und Hiroshima, Stuttgart, 362-374)
- Picht G. (1973/74): Der Begriff der Natur und seine Geschichte (Hg. von C. Eisenbart). (Mit einer Einführung von C. F. v. Weizsäcker), Stuttgart 1989
- Picht G. (1976): Die geschichtliche Natur des Menschen. In: ders. (1980): Hier und Jetzt I. Philosophieren nach Auschwitz und Hiroshima, Stuttgart, 165-181. (Zitiert nach: Picht (2001) 37-59)
- Picht G. (Hg.) (1977): Theologie – was ist das? Stuttgart (zitiert nach Weizsäcker: ZW II 11.9)
- Picht G. (1982): Die Zusammengehörigkeit von Physik, Politik und Philosophie. In: Meyer-Abich K. M. (Hg.): Physik, Philosophie und Politik. Festschrift für Carl Friedrich von Weizsäcker zum 70. Geburtstag, München Wien, 38-52
- Picht G. (1999): Von der Zeit (Hg. von C. Eisenbart), Stuttgart
- Picht G. (2001): Das richtige Maß finden. Der Weg des Menschen ins 21. Jahrhundert (Hg. von C. F. v. Weizsäcker und C. Eisenbart). (Mit einem Vorwort von C. F. v. Weizsäcker), Freiburg Basel Wien
- Plack A. (1967): Die Gesellschaft und das Böse. Eine Kritik der herrschenden Moral, 12. durchges. Auflage, Frankfurt/Main 1979
- Pöppel (1983): Erlebte Zeit und die Zeit überhaupt: Ein Versuch der Integration. In: Siemens-Gesellschaft (Hg.): Die Zeit. Dauer und Augenblick (Veröff. d. C. F. v. Siemens Stiftung, Bd. 2), München Zürich 1989
- Prauss G. (1980): Einführung in die Erkenntnistheorie, 2. unveränd. Auflage 1988, Darmstadt
- Primas H. (1983): Verschränkte Systeme und Komplementarität. In: Kanitscheider B. (Hg.): Moderne Naturphilosophie, Würzburg 1984, 243-260

- Primas H. (1993): The Cartesian cut, the Heisenberg cut and disentangled observers. In: Laurikainen K.V., Montonen C. (Hg.): Symposium on the Foundation of Modern Physics – Wolfgang Pauli as a Philosopher, Singapore, 245-269
- Reale G. (1993): Zu einer neuen Interpretation Platons. Eine Auslegung der Metaphysik der großen Dialoge im Lichte der "ungeschriebenen Lehren", Paderborn
- Ritsert J. (1988): Gesellschaft. Einführung in den Grundbegriff der Soziologie, Frankfurt/ Main New York
- Röhrle E. A. (2001): Komplementarität und Erkenntnis. Von der Physik zur Philosophie, Diss., Münster
- Ross J. (2002): Die Weisheit der Bombe. Das 20. Jahrhundert in einem Leben und Werk: Der Physiker und Philosoph Carl Friedrich von Weizsäcker wird neunzig. In: Die Zeit Nr. 27 vom 27.6.2002, 16
- Rügemer W. (1988): Philosophische Anthropologie. In: Buhr M. (Hg.): Enzyklopädie zur bürgerlichen Philosophie im 19. und 20. Jahrhundert, Leipzig, 385-399
- Scheibe E. (1989): Die Kopenhagener Schule. In: Böhme G. (Hg.): Klassiker der Naturphilosophie, München, 374-392
- Scheibe E. (1993): Heisenbergs Begriff der abgeschlossenen Theorie. In: Geyer B., Herwig H., Rechenberg H. (Hg.): Werner Heisenberg, Heidelberg, 251-257
- Schmahl W., Weizsäcker C. F. v. (2000): Moderne Physik und Grundfragen der Medizin. In: Dt. Ärztebl. 97 (Heft 4), 165-167 [siehe auch die Leserbriefe sowie ein „Schlusswort“ der Autoren in: Dt. Ärztebl. 97 (Heft 46), 3098-3104]
- Schmidt N. D. (1993): Philosophie und Psychologie. Trennungsgeschichte, Dogmen und Perspektiven, Diss., Reinbek 1995
- Schmied-Kowarzik W. (1989): Friedrich Wilhelm Joseph Schelling In: Böhme G. (Hg.): Klassiker der Naturphilosophie, München, 241-262
- Schöne A. (1987): Goethes Farbentheologie, München
- Schwemmer O. (1980): Lexikonartikel "Anthropologie" In: Mittelstraß J. (Hg.) Enzyklopädie der Philosophie und Wissenschaftstheorie (Bd. 1), Mannheim, 126-129
- Schüz M. (1985): Die Einheit des Wirklichen. Carl Friedrich von Weizsäckers Denkweg, Diss., Pfullingen 1986
- Schurz G. (Hg.) (1988): Erklären und Verstehen in der Wissenschaft, München
- Seiffert H. (1968): Information über die Information, München
- Seising R. (1996): Probabilistische Strukturen der Quantenmechanik (Europ. Hochschulschriften, Reihe 20, Bd. 500), Diss., Frankfurt/Main Bern
- Stichweh R. (2000): Niklas Luhmann. In: Kaesler D. (Hg.): Klassiker der Soziologie (Bd. 2), 2. Aufl., München, 206-229
- Stolzenburg K. (1977): Die Entwicklung des Bohrschen Komplementaritätsgedankens in den Jahren 1924 bis 1929, Diss., Stuttgart
- Stürmer M. (2002): Der verhinderte Faustus: Carl Friedrich Freiherr von Weizsäcker. Sein Vorstoß in Grenzbereiche der Physik und Politik ließ Carl Friedrich von Weizsäcker zum Philosophen werden – mit hohem Ethos, aber fragwürdigen Konzepten. In: Die Welt vom 27.6.2002
- Traube K. (1979): Wachstum oder Askese? Kritik der Industrialisierung von Bedürfnissen, Reinbek
- Vogel H. (1995): Gerthsen Physik, 18. völl. neubearb. Aufl., Berlin Heidelberg New York
- Wein M. (1988): Carl Friedrich von Weizsäcker, Gesucht: Die Einheit der Welt. In: ders.: Die Weizsäckers. Geschichte einer deutschen Familie, Stuttgart (zitiert nach der Taschenbuchausgabe, München 1991, 411-463)
- Weizsäcker E. U. v., und Weizsäcker C. v. (1972): Wiederaufnahme der begrifflichen Frage: Was ist Information? In: Nova Acta Leopoldina 206, 535-555
- Weizsäcker E. U. v., und Weizsäcker C. v. (1974): Erstmaligkeit und Bestätigung als Komponenten der pragmatischen Information. In: Weizsäcker E. v. (Hg.): Offene Systeme I, Stuttgart, 82-113
- Weizsäcker E. U. v., und Weizsäcker C. v. (1984): Fehlerfreundlichkeit. In: Kornwachs K. (Hg.): Offenheit – Zeitlichkeit – Komplexität, Frankfurt New York
- Weizsäcker V. v. (1940): Der Gestaltkreis. Theorie der Einheit von Wahrnehmen und Bewegen (Gesammelte Schriften, Bd. 4), Frankfurt Main 1996
- Weizsäcker V. v. (1949): Der Gestaltkreis. Theorie der Einheit von Wahrnehmen und Bewegen (Gesammelte Schriften, Bd. 4), Frankfurt Main 1996
- Wenzel H. (1990): Die Ordnung des Handelns. Talcott Parsons' Theorie des allgemeinen Handlungssystems, Frankfurt/Main



- Wisser R. (1967): Physik – Philosophie – Politik – Religion. Zersplitterung oder Ergänzung? Carl Friedrich v. Weizsäcker's Lösungsversuch. In: ders.: Verantwortung im Wandel der Zeit. Einübung in geistiges Handeln: Jaspers, Buber, C. F. v. Weizsäcker, Guardini, Heidegger, Mainz, 181-236
- Wolters G. (1989): Immanuel Kant. In: Böhme G. (Hg.): Klassiker der Naturphilosophie, München, 203-219
- von Wright G. H. (1974): Erklären und Verstehen, Frankfurt/Main
- Wuchterl K. (1992): Lehrbuch der Philosophie: Probleme – Grundbegriffe – Einsichten, 4. überarb. Aufl., Bern Stuttgart
- Wulf C. (Hg.) (1997): Vom Menschen. Handbuch Historische Anthropologie, Weinheim Basel
- Yam P. (1997): Das zähe Leben von Schrödingers Katze. In: Spektrum d. Wiss. Digest 1/1999 "Quantenphänomene", 28-34
- Zoglauer T. (1991): Das Problem der theoretischen Terme: eine Kritik an der strukturalistischen Wissenschaftstheorie, Diss., (Wissenschaftstheorie, Wissenschaft und Philosophie, Bd. 39), Braunschweig 1993
- Zoglauer T. (1998): Geist und Gehirn. Die aktuelle philosophische Diskussion um die Leib-Seele-Problematik, Göttingen
- Zucker F. J. (1982): Zeit – Systemtheorie – Anthropologie. Bemerkungen zu Carl Friedrich von Weizsäcker's Naturphilosophie. In: Meyer-Abich M. (Hg.): Physik, Philosophie und Politik. Festschrift für Carl Friedrich von Weizsäcker zum 70. Geburtstag, München Wien, 278-290

## Anhang

### Auflistung quaternio-verdächtiger Aufzählungen

Beim Durchgang durch Weizsäckers philosophisches Hauptwerk ZW finden sich unter anderem folgende Beispiele für diese Art von Viererstrukturen:

(a) aus dem Bereich der Wissenschafts- und Erkenntnistheorie (incl. der Zeitphilosophie):

- Verifikationsweisen einer wissenschaftlichen Theorie: naive Selbstverständlichkeit, Berufung auf Evidenz, Bestätigung durch Erfahrung / Reflexion auf die Bedingungen der Möglichkeit von Erfahrung (134)
- Einordnung der Mathematik in die Kultur: Logik, Mathematik, Theorie / Kunst (174), (vier „Formeln“, auch 241, 549, 879)
- Wahrheitstheorien: Unverborgenheit, regulatives Prinzip eines herrschaftsfreien Diskurses, Irrtum einer best. „Spezies“ / Übereinstimmung von Gedanke und Sachverhalt (181 bzw. 185-191 und 741)
- Typen oder Momente von Vorgängen: Allgemeinheit, Ja-Nein-Prinzip, Prävalenz des Positiven / Anpassung (194f)
- mathematische Gegenstandsbereiche und logische Grundbegriffe: Logik, Zahl, Kontinuum / Struktur und Schluss, Satz, Begriff / Gegenstand (248, erneut: 545 und z. T. 657, 879)
- historisch aufeinander folgende mathematische Strukturen (Theorien): Morphologie (Funktionenschar\*), Differentialgleichungen nach der Zeit, Extremalprinzipien / Symmetriegruppen (272)
- Thesen zur logischen Deutung der Wahrscheinlichkeit: Aussagen als logische Subjekte, wahr-falsch-Dichotomie, Wahrscheinlichkeitsaussage  $p(x, y)$  unterliegt auch der wahr-falsch-Dichotomie / Rechtfertigung der Wahrscheinlichkeitsaussage ist logischer Natur (603)
- Verschiedene Zugänge zum Thema Logik (wo diesen die thematischen Gegenstände der Logik zugeordnet werden): historisch, ontologisch, operativ / zeitlich (657)
- Unterscheidung von vier Ebenen der Erkenntnis: verbale Erkenntnis, aussageförmige Erkenntnis, verbale, aber nicht aussageförmige Erkenntnis / nichtverbale Erkenntnis (742)
- Hauptbegriffe der zwei Triaden (nur diese werden zeitlich gedeutet: 862f), die zum Ansatz für eine Struktur der Zeitphilosophie werden: Begrifflichkeit, Aktualität (Faktizität), Möglichkeit / Wirklichkeit (857f)

(b) aus dem Bereich der philosophischen Anthropologie:

- Gliederungsprinzipien der geschichtlichen Anthropologie: Physik, Politik, Religion / klassische Philosophie bzw. Struktur, Geschichte, Selbstwahrnehmung / „das Platonische Unternehmen, die Einheit dieser drei zu denken“ (382)
- Vierschichtenstruktur des (Aufsatzes über das) Friedensproblem (neben einer ähnlichen Gliederung eines andern Aufsatzes durch fünf Begriffe und des Umweltproblems in drei Schichten von Maßnahmekategorien: 384f): Militär, Außenpolitik, Gesellschaft / menschliches Verhalten (384)
- vier Gesellschaftssysteme als „Weisen der Stabilisierung einer Gesellschaft“ (neben der Aufzählung von vier anderen: ebenfalls 388): Feudalismus, Absolutismus, Liberalismus / Sozialismus (388)
- Momente beim einfachen Ablauf von Wahrnehmung und Handlung: Empfindung, Urteil, Affekt / Handlung (394)
- Anordnung der Verhaltensebenen in Stufen („Baugerüst“): Einheit von Wahrnehmen und Bewegen, Gefüge der Zweckrationalität, kulturelle Ebene der drei neuzeitlich-abendländischen Pointierungen / Einheit (395-398 (bzw. die Ebenen menschlicher Wahrnehmung: 493f) und 563f)
- Vierheit der Leistungen der vierten Stufe des Baugerüsts (Religion): Träger einer Kultur, Theologie, radikale Moral / religiöse Erfahrung (423 auch 452)\*\*
- Kunst-Bereiche: Musik, Dichtung, Bildkunst / Baukunst (423)
- Struktur des Vortrags „Kunst – Mythos – Wissenschaft“: kulturgeschichtliche Rolle des Mythos, Definition von Mythos, Definition von Kunst / Weiterentwicklung des Verhältnisses von Kunst, Mythos und Wissenschaft (I 9.4)
- Ordnung der Weltreligionen nach religiösen Grunderfahrungen: prophetische Religion, mystische Religion, weisheitliche Religion / aufklärende Religion (450f)
- Wiedergabe und Interpretation der vier Einsichten („Schauungen“) des Buddha: Begierdefreiheit, Sinnen- und Erwägungsfreiheit, Gleichmütigkeit / jenseits von Frohsinn und Trübsinn (504 und 506f)

---

\*\* Diese Unterscheidung – in nur gering abweichendem Wortlaut, und auch hier in expliziter Bestreitung eines „systematischen Anspruchs“ – tritt bereits in einem Vortrag vom Februar 1976 (GM 454, Fußnote) auf (GM 472).

---

\* Vgl. AP 242

- Die drei Deutungen von Platons Höhlengleichnis und die Einheit der Deutungen: mathematisch-physikalische Deutung, politisch-moralische Deutung, seelisch-mystische Deutung / Einheit der drei Deutungen (525 und diese im Zusammenhang mit der Deutung des Baugerüsts: 564)
- Wahrnehmungsebenen: funktionale Wahrnehmung, schlichte Wahrnehmung, reflektierte Wahrnehmung / überpersönliche Wahrnehmung (558f)
- Gipfelwege menschlicher Kultur: Metaphysik, Wissenschaft, biblische Religion / buddhistische Meditation (571)

Beim Durchgang durch EN und AP fallen insbesondere zwei wissenschaftstheoretisch relevante Viererstrukturen auf:

- Ebenen eines Objektes: konkret-physikalisch, gedanklich isolierbar, wissbar im Sinne von „Objekten für Subjekte“ / nicht in menschlichen Gedanken (EN 198f)
- objektive physikalische Realitäten (in Newtonscher „Kräfte- bzw. Bewegungsgleichung“: Zeit, Raum, Kräfte / Körper (EN 138 wieder in ZW 276)
- „Vier Stufen semantischer Konsistenz“ (AP 11.2.a) einer „Theorie der Messung“: Vorverständnis in der „üblichen Sprechweise“, „Zerlegung der »Subjektseite« in den bewussten Beobachter und einen Messapparat“, Anwendung der Quantentheorie auf den Messapparat / Prüfung der Anwendbarkeit der Quantentheorie auf den Beobachter (AP 514f)
- „vier »semantische Ebenen«“ des „Kondensationsmodells zur Demonstration statistisch wahrscheinlichen Gestaltwandels: nur die „Sorten von Molekülen“ und die Gesamtenergie ist bekannt („Makrozustand“), die „Populationen von Molekülen sind individuell bekannt, Moleküle nach Anzahl, Sorte und Energie bekannt / alle Atome sind individuell bekannt, d.h. als „nummeriert“ gedacht („Mikrozustand“), (AP 182f)
- dritter Weg des Aufbaues der Quantentheorie (AP 8.4): allgemeinbegrifflich, individuell, temporal / numerisch (AP 355)
- Theoreme und Postulate zu den Uralternativen (AP 9.2b): „Theorem der logischen Zerlegung der Alternativen, Theorem der mathematischen Zerlegung der Zustandsräume, Postulat der Wechselwirkung, Postulat der Ununterscheidbarkeit der Ure (AP 390-393)
- Vergleich der Zeitphilosophie mit den vier »Ursachen« der aristotelischen (Meta-)Physik: Form als „unsere Begrifflichkeit“ für Formen, welche „nicht ewig präsent“ sind, Materie als Möglichkeit, als „Merkmal der Zukunft“,\*\*\* „causa efficiens“ als „naturgesetzliche Entstehung aller Dinge“ / „causa finalis“ als Evolutionsprinzip: „nun können alle Organismen von einem gemeinsamen Ursprung abstammen“ (AP 631f)
- Verknüpfung mathematischer Formen (in ihrer historischen Abfolge) mit der Abfolge philosophischer „Systeme“: „Morphologie entspricht der Philosophie der ewigen Formen; die Differentialgleichung nach der Zeit entspricht dem neuzeitlich-kausalen Ansatz; das Extremalprinzip zeigt die weitgehende Äquivalenz einer kausalen und einer finalen Beschreibung; [/] die Symmetriegruppen verweisen auf einen gemeinsamen Grund der Gesetze in der Trennbarkeit der Alternativen.“ (AP 632)

Auch in der Grundlegung der Anthropologie in GM zeigt sich möglicherweise das Ordnungsschema der Viererstrukturen, u. a. in folgenden Beispielen:

- Beschreibung von vier Phänomenen im Aufsatz zur „Vernunft der Affekte“ (GM II 4): Liebe, Einsicht, Werte / Aufklärung (vgl. Inhaltsverzeichnis GM 7)
- „Ebenen der christlichen Theologie“ (GM IV 4): Autorität des Papsttums, „Luthers Ebene der Schriftautorität“\*\*\*\* (GM 480), Ebene der aufgeklärten Vernunft (z.B. „im Abendmahlsstreit [Luthers] mit Zwingli“ (GM 480)) / „aufgeklärt denkende Evolutionstheorie“ (GM 481)
- „wir [können] unsere Identität nicht der Erfüllung eines von außen gegebenen Gebotes verdanken“ (GM 484), „daß ich nicht imstande bin, das Gute, dem ich zustimme, zu wollen“ (GM 484), „Stilisierung des Menschen, die Zerlegung der Seele in einen rationalen und einen irrationalen Teil“ (GM 485) / „Erlösung wie ein Erwachen erfahren. In wichtigen Traditionen spricht man von einem Erwachen zum wahren, göttlichen Selbst. Im Christentum ist die Erlösung göttliche Gnade.“ (GM 486)
- Gliederung der im Januar 1974 (ZW 992) entstandenen „Selbstdarstellung“ (GM 553-597): Vorbereitung, philosophische Physik, Politik, Philosophie

---

\*\*\* Woraufhin Weizsäcker die „stilisierte“ Formel prägt: „Bewegung ist die Gegenwart der Zukunft“ (AP 631), aus der man zurück schließen kann auf die verallgemeinerte – auf die 1951 im Aufsatz „Kontinuität und Möglichkeit“ geprägten Begriffe bezogene – Version: Veränderung (Kontinuum?) ist Wirklichkeit der Möglichkeit. Im Aufsatz hieß es noch: „Die Kontinuität des Wirklichen äußert sich für uns als Möglichkeit des Einteilens.“ (WP 223)

\*\*\*\* Weizsäcker korrigiert, indem er – sieben Seiten später – differenziert: „Es ist also nicht das Schriftprinzip, das die theologische Ebene Luthers auszeichnet, sondern der für ihn entscheidende Inhalt der Schrift, der Glaube. Der Gegner ist nicht der Papst, sondern das von der Scholastik bis zur Aufklärung durchgehaltene Vernunftprinzip.“ (GM 487)

## Übersicht zu den in dieser Arbeit verwendeten Struktur-Begriffen

### Ebenen und Krisen:

Zeitliche Abfolge und Wechselverhältnis von quasi-stabilen Positionen (Ebenen = zumindest eine zeitlang beibehaltene „Zustände“) und Prozessen möglicher, „kritischer“ Veränderungen (Krisen = extrem schnellerer Wandel als in Zeiten von Ebenen). [Siehe Abschnitt 2.2.1 dieser Arbeit, und dort insbesondere Tab. 2.]

### Kreisgang:

Argumentativ-denkerischer Durchgang durch verschiedene Positionen oder Ebenen, in der geisteswissenschaftlichen „Anwendung“ vergleichbar mit einem hermeneutischen Zirkel, aus naturwissenschaftlicher Perspektive rekonstruierbar als kybernetischer Rückkopplungskreis.

### Viererstruktur:

Struktur, die in vier aufeinander bezogene Stufen gegliedert ist (unabhängig davon, ob eine weitere, detailliertere Strukturierung vorhanden ist).

### Quaternität:

Spezielle Viererstruktur, in der zu drei gleichberechtigten Elementen ein übergeordnetes „Element“ hinzutritt, welches die drei zusammenfasst, in einen übergeordneten Zusammenhang einordnet, d.h. deren Einheit bezeichnet.

### QT-Schema:

Das von Weizsäcker in seiner Arbeit „Komplementarität und Logik“ (WP 281-331) 1955 angegebene (wissenschaftstheoretische) Struktur-Schema der (durch Quantisierungsschritte) verknüpften klassischen und quantentheoretischen Theorien. [Siehe Abschnitt 7.1.2 dieser Arbeit, und dort insbesondere Abb. 4, sowie Tab. 13 und 14, s. S. 132.]

### „Begriffssextett“:

Ein 1981 (ZW 855) aus den Begriffen zweier „verbalen Formeln“, die Weizsäcker in seiner Arbeit „Kontinuität und Möglichkeit“ 1951 formulierte, gebildete Struktur – veröffentlicht in seinem späten philosophischen Hauptwerk (ZW II 7.C, insbesondere die Abb. auf Seite ZW 858). [Siehe Abschnitt 7.1.4 dieser Arbeit, und dort insbesondere Abb. 5, s. S. 137.]

### Kybernetisches Schema:

Die Abfolge von vier Positionen (Ebenen) in einem kybernetisch beschriebenen, d.h. zergliederten, Vorgang. Der Prozeß wird dabei in die Stationen „Input“, „Ist-Wert“, „Soll-Wert“ und „Output“ zerlegt und mit den von Weizsäcker angegebenen kybernetischen Prozeß-Stufen „Sinnesempfindung“, „Urteil“, „Affekt“ und „Handlung“ identifiziert. Eine erste Erweiterung der Struktur von vier zu sechs Ebenen ergibt sich zwanglos durch die Hinzunahme der Rückkopplungsschleife, welche für die Erfüllung des Reafferenzprinzips (Afferenz-Rückkopplung zwischen Affekt (Soll-Wert) und Urteil (Ist-Wert)) benötigt wird. [Siehe Abschnitte 7.4.1 und 7.4.2 dieser Arbeit, und dort insbesondere Abb. 8 und 9, s. S. 158.]