

**Gregor H. Kern**

---

# **LERNEN IM PROJEKT**

Andragogische Besonderheiten  
mitarbeiterzentrierten Lernens  
im Kontext betrieblicher Projektwirtschaft

## **Lernen im Projekt**

Andragogische Besonderheiten mitarbeiterzentrierten Lernens  
im Kontext betrieblicher Projektwirtschaft

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung des Doktorgrades der Philosophisch-Pädagogischen Fakultät  
der Universität Eichstätt-Ingolstadt

Gregor H. Kern, Diplom-Pädagoge (Univ.)

Referentin: Prof. Dr. phil. M. Fell, M.A.

Korreferent: Prof. Dr. iur. utr. Dr. phil. H. Hablitzel

Tag der Disputation: 12. Januar 2012

## **Vorwort**

Seit Jahren berate ich viele Unternehmen in der Entwicklung ihres Projektmanagements. Im Laufe der Zeit fiel mir auf, dass Projektteams mit jedem Projekt zwar fachlich lernten, jedoch generierten oftmals weder Projektleiter/-innen noch deren Mitarbeiter/-innen aus prozeduralen *Lernerlebnissen* dauerhafte *Lernerfahrungen*: Gerade methodische Fehler wurden in nachfolgenden Projekten häufig wiederholt. Augenscheinlich schöpfen die Projektbeteiligten vorhandene Entwicklungs- bzw. Lernpotentiale nur zu einem geringen Teil aus.

Aufgrund der bekannten soziokulturellen, technologischen, ökonomischen und ökologischen Entwicklungen wird eine stetige und systematische Veränderungs- und damit auch Lernfähigkeit für das organisationale Überleben immer bedeutsamer. Gerade persönliches Lernen stellt die originäre Ausgangsbasis aller weiteren organisationalen Veränderungsprozesse dar: Wenn der einzelne Mitarbeiter seine Lernerlebnisse nicht systematisch und bewusst entwickelt und sichert, scheitern alle Konzepte des organisationalen Lernens, des Wissensmanagements oder des Prozess- bzw. Veränderungsmanagements.

Ökonomische Projekte bieten nun ob ihres einzigartigen Charakters mannigfaltige Chancen zum individuellen und organisationalen Lernen. Sie stellen den zentralen Ort zur qualitativen Veränderung vorhandener Strukturen, Prozesse, Kulturen und sogar Strategien dar und tragen somit signifikant zur Sicherung eines Unternehmens bei.

Das grundsätzliche Ziel dieser Arbeit ist die Entwicklung zentraler Erfolgsfaktoren zur Gestaltung individuellen Lernens im Kontext ökonomischer Projekte und deren Integration in vorhandene Projektmanagementansätze, so dass bewusst initiierte individuelle Lernhandlungen sowohl zur Unternehmensentwicklung als auch zur persönlichen Stärkung der Mitarbeiter/-innen beitragen.

Karlsruhe im Februar 2012

Gregor H. Kern

## **Danksagung**

Ein erfolgreiches Dissertationsprojekt benötigt immer auch externe Unterstützung. Insofern möchte ich meiner Familie, meiner Frau, meinen Freunden und auch meinen (ehemaligen) Vorgesetzten und Kollegen des IHK-Bildungshauses Schwaben ganz herzlich danken. Ohne deren vielfältige Hilfe wäre diese Arbeit so nicht realisierbar gewesen.

## Inhaltsverzeichnis

<b>1. Einleitung</b> .....	<b>1</b>
1.1 Problemaufriss .....	1
1.2 Thematische Abgrenzung und Zielsetzung .....	4
1.3 Methodisches Vorgehen .....	6
<b>2. Theoretische Grundlegung</b> .....	<b>9</b>
2.1 Individuelle Interaktionen als Bezugsebene für Lehr-Lern-Prozesse .....	10
2.2 Prinzipien der systemisch-konstruktivistischen Andragogik .....	14
2.3 Bildung, Lernen und Lehren aus systemisch-konstruktivistischer Sicht .....	21
2.4 Zusammenführung .....	27
<b>3. Projektwirtschaft und Projektmanagement</b> .....	<b>31</b>
3.1 Definition: Ökonomische Projekte und betriebliche Projektwirtschaft .....	31
3.1.1 Definition: Ökonomische Projekte .....	31
3.1.2 Definition: Betriebliche Projektwirtschaft .....	35
3.2 Merkmale ökonomischen Projektmanagements .....	38
3.2.1 Systemisch orientiertes Projektmanagement .....	38
3.2.2 Aufgaben innerhalb des Projektmanagements .....	43
3.2.3 Neuere Ansätze im Bereich Projektmanagement .....	50
3.3 Zusammenführung .....	52
<b>4. Aktuelle Ansätze des Lernens in ökonomischen Projekten</b> .....	<b>54</b>
4.1 Wissensmanagement .....	54
4.2 Organisationales und individuelles Lernen .....	64
4.3 Empfehlungen zur Gestaltung von Lehr-Lern-Prozessen .....	69
4.4 Zusammenführung .....	76

<b>5. Kritische Würdigung der beschriebenen Ansätze .....</b>	<b>79</b>
5.1 Stärken der Darstellungen .....	79
5.1.1 Praxisorientierung .....	79
5.1.2 Ganzheitlichkeit .....	80
5.2 Schwächen der Darstellungen .....	83
5.2.1 Didaktik und Methodik .....	84
5.2.2 Theoretischer Bezugsrahmen .....	87
5.2.3 Menschenbild .....	90
5.3 Zusammenführung .....	97
<b>6. Lernen im Projekt aus andragogischer Perspektive.....</b>	<b>99</b>
6.1 Lernen als multidimensionaler Begriff.....	99
6.2 Lerndruck auf Lernende .....	101
6.3 Messbarkeit der Lernergebnisse.....	102
6.4 Determiniertheit der Lernergebnisse.....	103
6.5 Vernetzung der Lernergebnisse.....	104
6.6 Formalisierung der Lernprozesse .....	105
6.7 Reflexionsgrad der Lernprozesse .....	106
6.8 Mögliche Lernorte.....	108
6.9 Zusammenführung .....	109
<b>7. Andragogische Erfolgsfaktoren mitarbeiterzentrierten Lernens im Kontext betrieblicher Projektwirtschaft .....</b>	<b>111</b>
7.1 Erfolgsfaktor: Lernkultur .....	113
7.1.1 Wertschätzung und Synergie .....	116
7.1.2 Gelassenheit .....	117
7.1.3 Sicherheit .....	118
7.1.4 Zukunft .....	120
7.2 Erfolgsfaktor: Akzeptanz .....	122
7.2.1 Inhaltliche Anschlussfähigkeit .....	124
7.2.2 Prozedurale Anschlussfähigkeit .....	124
7.2.3 Soziale Anschlussfähigkeit.....	126

7.3 Erfolgsfaktor: Ressourcen.....	130
7.3.1 Ressourcenmanagement .....	131
7.3.2 Immaterielle Ressourcen.....	132
7.3.3 Materielle Ressourcen.....	134
7.3.4 Finanzielle Ressourcen.....	137
7.4 Erfolgsfaktor: Lernziele .....	142
7.4.1 Lernzielbereiche .....	142
7.4.2 Zieldetaillierung .....	144
7.4.3 Lernzieltaxonomien .....	147
7.4.4 Lernzielvernetzungen .....	149
7.4.5 Lernzielpriorität.....	152
7.5 Erfolgsfaktor: Lernprozesse .....	155
7.5.1 Stabilität.....	157
7.5.2 Potentialentfaltung.....	160
7.5.3 Innovationsförderung.....	164
7.6 Zusammenführung .....	168
<b>8. Checklisten zur Gestaltung mitarbeiterzentrierter Lehr-Lern-Prozesse im Kontext betrieblicher Projektwirtschaft.....</b>	<b>173</b>
8.1 Klärung unternehmensweiter Lernziele .....	174
8.2 Klärung weiterer Lernziele .....	176
8.3 Klärung projektspezifischer Lernziele .....	177
8.4 Klärung mitarbeiterspezifischer Lernziele .....	179
8.5 Klärung der Lerninhalte-, wege und ressourcen.....	180
8.6 Gestaltung von Lernprozessen .....	183
8.7 Gestaltung lernorientierter Meetings.....	188
8.8 Zusammenführung .....	189

<b>9. Kompetenzprofile der unmittelbaren Lernpartner .....</b>	<b>192</b>
9.1 Kompetenzen des Projektleiters .....	193
9.1.1 Projektmanagementorientierte Kompetenzprofile .....	194
9.1.2 Persönliche Eigenschaften .....	198
9.1.3 Dialogische Kompetenz.....	201
9.1.4 Didaktisch-methodische Kompetenz .....	204
9.1.5 Präsentationskompetenz.....	209
9.1.6 Systemische Kompetenz.....	210
9.1.7 Andragogische Leitungskompetenz .....	211
9.2 Kompetenzen des Projektmitarbeiters .....	216
9.2.1 Aufbau von Motivation.....	217
9.2.2 Entwicklung von Lernzielen.....	217
9.2.3 Planung der Lernstrategie .....	218
9.2.4 Anwenden von Lernmethoden .....	218
9.2.5 Reflexion der Lernprozesse .....	219
9.3 Zusammenführung .....	220
<b>10. Zusammenfassung und Ausblick .....</b>	<b>223</b>
<b>11. Abbildungsverzeichnis .....</b>	<b>233</b>
<b>12. Tabellenverzeichnis.....</b>	<b>234</b>
<b>13. Literaturverzeichnis.....</b>	<b>235</b>



# 1. Einleitung

„Wer nicht weiß, wo er hin will, darf sich nicht wundern, wenn er ganz woanders ankommt“. Bezug nehmend auf dieses Mark Twain zugeschriebene Zitat sollen hier die expliziten Zielsetzungen der vorliegenden Studie anhand von drei Fragen verdeutlicht werden:

- Aufgrund welcher Problemstellungen gewinnt die hier vorgestellte Studie ihre Relevanz?
- Welche konkreten Ziele werden mit dieser Studie verfolgt?
- Wie ist diese Studie methodisch aufgebaut?

## 1.1 Problemaufriss

Unternehmerisches Handeln ist zunehmend durch Unsicherheit und Unübersichtlichkeit gekennzeichnet. Die Ursachen hierfür liegen in den nationalen bzw. internationalen Veränderungen, die sich in den kommenden Jahren massiv auf die gesellschaftlichen und wirtschaftlichen Strukturen in Deutschland auswirken werden bzw. sich bereits ausgewirkt haben [vgl. Rollwagen 2008: 6]. Das stetig beschleunigte und global vernetzte ökonomische Handeln bringt unvorhersehbare Technologiesprünge und Marktsituationen hervor. Darüber hinaus zeichnet sich der Wirtschaftsstandort Deutschland durch einen ansteigenden Fachkräftemangel aus, der es den Unternehmen erschwert, den Herausforderungen der globalen Ökonomie gerecht zu werden. Gerade kleine und mittelständische Unternehmen können auf bereits vollzogene Entwicklungen häufig nur noch reagieren, da ihnen die materiellen bzw. finanziellen Ressourcen, die entsprechende Marktmacht und vor allem aber das nötige Know-how fehlen, um den Wettbewerbsmarkt aktiv zu gestalten [vgl. BMBF 2007: 12 ff.; BMWi 2011: 38 ff.; IW Consult 2009; Malik 2008: 76; Phillip 2007: 12].

Die Durchführung ökonomisch orientierter Projekte ist für Unternehmen eine zentrale Möglichkeit, diesen strukturellen Herausforderungen zu begegnen: Durch die zeitlich und finanziell befristete Zusammenarbeit eines interdisziplinären Teams können komplexe Problemstellungen im besten Fall schnell, kostengünstig und mit neuartigen bzw. kundenorientierten Ansätzen gelöst

werden. Darüber hinaus bieten Projekte dieser Art die Chance, unternehmensinterne Strukturen und Prozesse zu hinterfragen und zu optimieren. Schließlich kann durch eine „gut“ organisierte Projektarbeit, die sowohl die Perspektivenvielfalt als auch gegenseitiges Vertrauen fördert, die bestehende Unternehmenskultur weiterentwickelt werden [vgl. Bea 2008: 30 f., Cüppers 2007: 30; Patzak 2008: 6 f., Schelle 2008: 27 f.].

Vor allem in Großunternehmen ist ökonomische Projektarbeit zu einer fast alltäglichen Arbeitsform geworden. Aber auch kleine und mittelständische Unternehmen führen verstärkt Projektarbeit ein [vgl. Becker 2008: 4; Spang 2009: 4 ff.]. Die Managementform der *betrieblichen Projektwirtschaft*, in der einzelne Projekte gemeinsam strategisch und operativ koordiniert werden, ist dagegen ein noch relativ junges Gebiet. Da mit einem gut aufgestelltem Projektportfolio und einer entsprechenden Projektkoordination die Vorteile einzelner Projekte noch einmal gesteigert werden können, wird betriebliche Projektwirtschaft in den nächsten Jahren einen wesentlichen Anteil in der unternehmerischen und volkswirtschaftlichen Wertschöpfungskette einnehmen, ein integraler Bestandteil des organisationalen Wissensmanagements werden und in der Folge eine zunehmend strategische Bedeutung für den Unternehmenserfolg haben [vgl. Bea 2008: 21 ff.; Frick 2009: 2 ff.; Rump 2010: 10; Rollwagen 2008: 24; Schelle 2008: 449 ff.]. Projekte und deren Management werden in naher Zukunft ihren bisherigen Sonderstatus verlieren und stattdessen ein fester Bestandteil unternehmerischer Routine werden.

Darüber hinaus werden individuelle Mitarbeiterleistungen immer mehr zum wichtigsten Faktor des Unternehmenserfolgs. Da sich aufgrund des globalisierten und beschleunigten Wettbewerbs die angebotenen Produkte bzw. Dienstleistungen immer ähnlicher werden, können sich die Unternehmen nur noch kurzfristig über erworbene Alleinstellungsmerkmale von der Konkurrenz abgrenzen. Somit entwickeln sich vorhandene mitarbeiterspezifischen Kompetenzen zu einer strategischen Schlüsselressource, da mit ihrer Hilfe bestehende Wettbewerbsvorteile kontinuierlich ausgebaut oder neue Märkte leichter erschlossen werden können [vgl. Dehnbostel 2005: 208; Hopfenbeck 2000: 374 ff.]. Insofern wirken sich systematische Kompetenzsicherungen und -prozesse sowie mitarbeiterspezifische bzw. organisationale Lernvorgänge direkt auf den

langfristigen Erfolg einer Organisation aus und stellen eine zentrale Herausforderung für alle Beteiligten dar. Nicht nur das Know-how der Mitarbeiter, sondern vor allem das „Know-how-to-know“ [Arnold 1998: 61], sichert Unternehmen die Fähigkeit, Innovationspotentiale proaktiv zu nutzen. Mit der wachsenden Bedeutung einer umfassenden beruflichen Qualifikation aller Mitarbeiter eines Unternehmens erscheint eine operative Trennung von Arbeits- und Lernprozessen immer weniger sinnvoll [vgl. BMBF 2007: 14; Hablitzel 1994: 335; Schiersmann 2002: 67]. Damit ist zugleich der Bezug zum Thema dieser Arbeit hergestellt.

Da gerade im Kontext der betrieblichen Projektarbeit bzw. Projektwirtschaft ein enormes Lernpotential steckt, gewinnt die Realisierung vorhandener Lernchancen im Projekt eine nachhaltige Bedeutung für das Unternehmen: Durch eine bewusste Gestaltung der projektinternen Lernprozesse erschließen sich Unternehmen das Potential, ihre ökonomische Überlebensfähigkeit zu sichern und systematisch auszubauen [vgl. Hanisch 2009: 48 ff.]. Dabei sollten die Lernprozesse einzelner Mitarbeiter nicht nur fachlicher Natur sein, sondern zunehmend *fachübergreifende* Schlüsselkompetenzen fokussieren, um technologische, prozedurale und methodische Optimierungen auf der Metaebene zu ermöglichen [vgl. Bea 2008: 673; Malik 2004: 138; Moraal: 15; Ribeiro 2009: 14].

Trotz dieser herausragenden Bedeutung projektspezifischer Lernprozesse, stellt die operative Umsetzung konkreter Lehr-Lern-Vorgänge innerhalb von Projekten für viele Organisationen ein multifaktorielles Problem dar. Die Möglichkeit eines systematischen, formellen Lernens wird von den Projektbeteiligten kaum genutzt [vgl. Schleicher 2009: 104] und individuelle Lernergebnisse werden nur unzureichend innerhalb der Organisation geteilt. Die klassischen, personenunabhängigen und berichts- bzw. präsentationsorientierten Methoden des Wissensmanagements können in diesem Zusammenhang als gescheitert angesehen werden, da mit ihnen die feinen Nuancen erprobter Arbeitsmethoden, begangene Irrwege oder hilfreiche Beziehungen nicht weitergegeben werden [vgl. Pfeffer 2000].

Die Folgen sind für die Unternehmen gravierend: Potentiale von Mitarbeitern werden nicht genutzt, kostenintensive Arbeiten werden doppelt erledigt, und ähnliche Fehler werden häufig wiederholt [vgl. Schelle 2007: 2; Schleicher

2009: 104; Probst 2006: 269 ff.; Siebert 2007: 146; Täubner 2010: 55 ff.]. Insofern ist die Frage berechtigt, welche Schlüsselfaktoren zu berücksichtigen sind, wenn man mitarbeiterzentrierte Lehr-Lern-Prozesse innerhalb des Kontextes betrieblicher Projektwirtschaft so gestalten möchte, dass die Projektbeteiligten vorhandene Lernchancen auch tatsächlich nutzen.

### **1.2 Thematische Abgrenzung und Zielsetzung**

Im Mittelpunkt dieser Studie steht die Gestaltung individueller Lehr-Lern-Prozesse im Kontext ökonomischer Projekte bzw. betrieblicher Projektwirtschaft. Dabei dürfen ökonomische Projekte nicht mit pädagogischen Projekten gleichgesetzt werden. Lediglich auf den ersten Blick ähneln diese beiden Projekttypen in ihren Eigenschaften bzw. in ihrer Gestaltung. In dieser Studie wird Projektarbeit nicht im Sinne pädagogisch orientierter Projekte verstanden.

Der pädagogische Projektbegriff hat seinen modernen Ursprung sowohl in der reformpädagogischen Bewegung als auch in der us-amerikanischen Pädagogik des Pragmatismus und wurde von den beiden Leitfiguren John Dewey und William Heard Kilpatrick etabliert [vgl. Frey 2005: 32 ff.; Dewey 1935; Kron 2000: 274 ff.]. Die Zielsetzung der pädagogischen Projektmethode ist die Schaffung eines Rahmens, in dem ein eigenständig handelndes, erfahrungsorientiertes und verstehendes Lernen mit offenem Ausgang möglich wird. Die Lernenden sollen sich dabei nicht in erster Linie als Subjekte, sondern als konstitutive Mitglieder einer Gruppe bzw. Gesellschaft erleben. Die Lehrenden nehmen eine eher beratende Rolle ein. Es geht nicht primär um die erfolgreiche Bewältigung einer gesetzten Problemstellung, sondern um die Ermöglichung nachhaltiger und lebensweltlich relevanter Lernerfahrungen sowie um die Stärkung eines demokratischen Bewusstseins [vgl. Bastian 1997: 7 ff; Frey 2005: 22 ff.; Konrad 2010: 24 f.].

Im Unterschied dazu zeichnen sich ökonomische Projekte durch einen hohen Erfolgsdruck aus. Der Erfolg ökonomischer Projekte wird hierbei primär an der Erreichung unternehmerisch relevanter Projektziele, die sich aus Termin-, Kosten-, und Qualitätsgrößen zusammensetzen, gemessen. Gleichwohl beinhalten ökonomische Projekte aufgrund ihrer technischen und prozeduralen Her-

ausforderungen (vgl. Kap. 3.1) mannigfaltige pädagogische Potentiale, die sich in vorhandenen, aber oft ungenutzten, mitarbeiterspezifischen Lernchancen zeigen. Die Realisierung nachhaltiger Lernerlebnisse spielt in ökonomischen Projekten in der Regel nur eine untergeordnete Rolle [vgl. Hunger 2007: 27; Schelle 2007: 2], und Projektleiter sind in erster Linie für die Ergebniserrreichung, die Prozessgestaltung und die Mitarbeiterführung verantwortlich [vgl. Bea 2008: 54 ff.; Schelle 2008: 317 ff.; Patzak 2008: 129 ff.].

Aufgrund der unterschiedlichen Zielsetzungen und Rahmenbedingungen pädagogischer bzw. ökonomischer Projekte ergeben sich enorme Unterschiede hinsichtlich ihrer Gestaltungsmöglichkeiten. Während pädagogische Projekte keine Methodenpräferenz aufweisen, werden in ökonomischen Projekten in der Regel solche Managementmethoden bevorzugt, die die Erreichung gesetzter Kosten-, Zeit- und Qualitätsziele unterstützen [vgl. Bea 2008: 36 ff.; Kron 2000: 276; Patzak 2008: 9 ff.; Schelle 2008: 120 ff.].

Aus diesem Verständnis des ökonomischen Projektbegriffs ergeben sich für die vorliegende Studie vier konkrete Ziele:

- Die aktuellen Empfehlungen zur Ermöglichung individuellen Lernens in ökonomischen Projekten werden kritisch analysiert.
- Es werden fünf wesentliche Erfolgsfaktoren zur Gestaltung des individuellen Lernens im Kontext betrieblicher Projektwirtschaft bestimmt und erläutert.
- Für die operative Umsetzung individueller Lehr-Lern-Prozesse in der betrieblichen Projektwirtschaft wird ein Checklistenkatalog entwickelt.
- Es werden andragogische Kompetenzprofile für den Projektleiter und -mitarbeiter entworfen.

Das Gesamtziel dieser Arbeit besteht somit in der Bewusstmachung vorhandener andragogischer Potentiale in ökonomischen Projekten. Sowohl Unternehmens- und Projektleitung aber auch Projektmitarbeiter bzw. -betroffene erhalten ein funktionelles Instrumentarium um zum Teil verdeckte Lern- bzw. Kompetenzchancen systematisch aufzudecken und zu entwickeln, so dass die Wettbewerbsfähigkeit der Unternehmen weiter gestärkt wird.

Alle Analysen und Konzeptionen erfolgen dabei aus der theoretischen Perspektive der systemisch-konstruktivistischen Andragogik.

### **1.3 Methodisches Vorgehen**

Im zweiten Kapitel wird der hier gewählte Ansatz der systemisch-konstruktivistischen Andragogik begründet und näher beschrieben. Hierzu wird in Kapitel 2.1 erläutert, warum die gesellschaftlichen Veränderungen der letzten 30 Jahre die Entwicklung der subjekttheoretischen Perspektive innerhalb der Erwachsenenbildung gefördert haben. In Kapitel 2.2 werden anhand zehn zentraler konstruktivistischer bzw. systemtheoretischer Schlüsselbegriffe die wichtigsten Prinzipien der systemisch-konstruktivistischen Andragogik kurz dargestellt. Darauf aufbauend werden die drei pädagogischen Leitbegriffe „Bildung“, „Lernen“ und „Lehren“ aus der hier gewählten wissenschaftstheoretischen Perspektive weiter konkretisiert.

In Kapitel 3.1 werden ökonomische Projekte und betriebliche Projektwirtschaft in ihren Besonderheiten beschrieben. Da keine einheitliche und verbindliche Methodik des Projektmanagements existiert, wird im darauffolgenden Kapitel Projektmanagement in seiner allgemeinen Bedeutung erläutert und ein mögliches methodisches Vorgehen zur Gestaltung ökonomischer Projektarbeit exemplarisch dargestellt.

In Kapitel 4 werden die aktuellen Ansätze des Lernens in ökonomischen Projekten näher betrachtet. Dabei werden die Themengebiete „Wissensmanagement“, „organisationales und individuelles Lernen“ sowie konkrete Empfehlungen zur Gestaltung von Lehr-Lern-Prozessen vorgestellt. Die Grundlage hierfür bieten einschlägige Veröffentlichungen bzw. Fachartikel aus dem Bereich des Projektmanagements.

Im fünften Kapitel werden diese Darstellungen aus der Sicht der systemisch-konstruktivistischen Andragogik kritisch gewürdigt. In Kapitel 5.1 werden die beiden markanten Stärken der aufgezeigten Ansätze, die hohe Praxisorientie-

rung und der ganzheitliche Bezug zu bestehenden Unternehmensstrukturen bzw. -prozessen erläutert. Daraufhin werden die zentralen didaktisch-methodischen und theoretischen Schwächen dieser Darstellungen aufgezeigt, die sich vor allem in der recht eindimensionalen Betrachtungsweise des menschlichen Lernvorgangs zeigen. Abschließend wird das zugrunde liegende pädagogische Menschenbild herausgearbeitet.

Um Lehr-Lern-Handlungen erfolgsorientiert zu gestalten, ist es ratsam, in einem ersten Schritt den per se unscharfen Begriff des Lernens definitorisch einzugrenzen. Diese Begriffsbestimmung erfolgt im sechsten Kapitel anhand von sieben verschiedenen Dimensionen, die für mitarbeiter- und projektspezifische Lernvorgänge besonders relevant sind.

In Kapitel 7 werden daran anknüpfend fünf wesentliche Erfolgsfaktoren entwickelt, die bei der Gestaltung individueller Lehr-Lern-Prozesse im Kontext betrieblicher Projektwirtschaft zu beachten sind. Die Faktoren „Lernkultur“, „Akzeptanz“, „Ressourcen“, „Lernziele“ und „Lernprozesse“ werden in ihrer Bedeutung für das gesamte Unternehmen, für die Projektbeteiligten und für die Gestaltung der Projektmanagementprozesse ausführlich und detailliert beschrieben.

Die im vorherigen Kapitel beschriebenen Erfolgsfaktoren münden in einen umfassenden Fragenkatalog, der im achten Kapitel in sieben exemplarische, operative und übersichtliche Checklisten umgewandelt wird. Projektleiter erhalten somit ein Werkzeug, mit dem sie die Möglichkeit haben, den gesamten projektspezifischen Lehr-Lern-Prozess umfassend, mitarbeiter- und teamorientiert zu planen, durchzuführen und abzuschließen.

Möchten die Lernpartner ihren Lehr-, aber auch Lernprozess bewusst und erfolgsorientiert gestalten, sind hierfür andragogische Kompetenzen nötig. In Kapitel 9.1 werden sechs verschiedene Eigenschafts- und Kompetenzbereiche beschrieben, über die ein andragogisch ambitionierter Projektleiter verfügen sollte. Da sich projektspezifisches Lernen auch immer durch eigenständiges Lernen auszeichnet, werden in Kapitel 9.2 fünf wesentliche Kompetenzen beschrieben, über die ein lernorientierter Projektmitarbeiter verfügen sollte.

Im abschließenden Kapitel werden alle bisher erarbeiteten Ergebnisse kurz zusammengefasst und ein Ausblick auf weitere mögliche Forschungsschritte gegeben.



## 2. Theoretische Grundlegung

Wissenschaftliches Arbeiten zielt in erster Linie auf die Erzeugung qualitativ neuer bzw. vertiefter Erkenntnisse. Um dies zu erreichen, müssen die zu Grunde liegenden Theorien dem jeweiligen Untersuchungsgegenstand angemessen sein [vgl. Faulstich 2005: 129 ff.; Schäffer 2011: 528]. Da sich sowohl soziale als auch individuelle Lebensformen immer schneller verändern bzw. neu generieren und das Feld der wissenschaftlich begründeten Methodologien inzwischen hochgradig ausdifferenziert ist, gestaltet sich die Wahl eines geeigneten theoretischen Ansatzes nicht ohne Schwierigkeiten [vgl. Wittpoth 2006: 36 ff.].

Weiterhin grenzt sich Pädagogik durch ihren per se normativen Charakter von anderen wissenschaftlichen Ansätzen besonders ab: Wann immer auf diesem Wissenschaftsgebiet Erkenntnisse entstehen, stellt sich (un)mittelbar die Frage nach der praktischen und wertorientierten Umsetzung: Sei es für den Bereich der didaktischen Inhaltsplanung, den der methodischen Wissens- bzw. Kompetenzvermittlung oder den des normativen Erziehens. Jedes pädagogische Arbeiten muss insofern die impliziten Vorannahmen, Welt- bzw. Menschenbilder und Erkenntnistheorien aufdecken und verständlich machen [vgl. Brezinka 1978: 81 ff.; Fell 2003: 122 ff.; Fell 1994: 293; Reich 2005: 79; Weber 1988: 146 ff.].

Der vorliegende Untersuchungsgegenstand, projektspezifische Lehr-Lern-Handlungen, zeichnet sich vor allem durch multilogische, dynamische, rekursive, prozess- und ergebnisoffene Vernetzungen aus. Ein bildungstheoretischer Hintergrund, der fruchtbare Analysen dieses Untersuchungsgegenstandes und darauf basierende Konzeptionen ermöglicht, muss also zwingend über deterministisch-lineare Logiken hinausgehen und dem kybernetischen Charakter des Themenfeldes gerecht werden. Aus diesem Grund werden in diesem Kapitel folgende Fragen beantwortet:

- Welche Rahmenbedingungen beeinflussen die Wahl des hier verwendeten theoretischen Ansatzes?
- Wodurch zeichnet sich der für diese Studie gewählte Ansatz der systemisch-konstruktivistischen Andragogik aus?

### **2.1 Individuelle Interaktionen als Bezugsebene für Lehr-Lern-Prozesse**

Erziehungswissenschaftliche und somit auch andragogische Theorien und Konzepte orientieren sich immer auch an gesamtgesellschaftlichen Rahmenbedingungen [vgl. Gonon 2011: 35]. Die einzelnen theoretischen Schulen sind, analog zu gesellschaftlichen Entwicklungen, so ineinander verwoben und vielschichtig [vgl. Kade 2011: 18 ff.; Tippelt 2010: 88 ff.; Wittpoth 2006: 40 ff.; Weisser 2002: 57 ff.], dass sie in diesem Kontext nicht näher erläutert werden sollen. Jedoch rücken im Bereich der Andragogik seit den 1980er Jahren lebenslauforientierte, subjektorientierte oder kundenorientierte Theorieansätze in den Vordergrund [vgl. Kade 2011: 21 ff.; Wittpoth 2006: 53 ff.; Weisser 2002: 60 ff.]. Aus der subjektwissenschaftlichen Perspektive betrachtet ist Lernen keine abhängige Variable von Lehre. Vielmehr ist Lernen ein subjektiv begründetes Handeln, „... das auf Interessen, Bedürfnissen und Befindlichkeiten basiert, die Lernende vor dem Hintergrund gesellschaftlicher Bedeutungskonstellationen entwickeln“ [Weis 2005: 48]. Die konkrete Interaktion zwischen den am Lehr-Lern-Prozess beteiligten Personen findet immer mehr Beachtung, da der Bildungsprozess zu einem „diskursiven Verständigungsprozess über Bedeutungen...“ wird [Ludwig 2005: 77].

Die gesellschaftlichen Veränderungen, die zu dieser Ausrichtung geführt haben, werden gemeinhin mit den Schlagwörtern „Postmodernisierung“, „Individualisierungstendenzen“ oder „Risikogesellschaft“ beschrieben [vgl. Morel 2001: 283 ff.]. Hierunter kann man eine zunehmende Auflösung vorgegebener sozialer Lebensformen verstehen: Traditionelle Klassen- und Glaubensbindungen bzw. familiäre Versorgungsbezüge verlieren an Bedeutung, das Individuum ist in gesteigertem Maße auf sich selbst gestellt und erhält die Möglichkeit, sein Schicksal verstärkt selbst zu bestimmen [vgl. Beck 1994: 11; Beck 1986: 161 ff.]. Als Schattenseite dieser Individualisierungstendenzen und der damit verbundenen Freiheiten entstehen allerdings neue, nur teilweise sichtbare Anforderungen, Kontrollen und Zwänge. „Individualisierung ist ein Zwang, ein paradoxer Zwang allerdings, zur Herstellung, Selbstgestaltung, Selbstinszenierung nicht nur der eigenen Biographie, sondern auch ihrer Einbindungen und Netzwerke, und dies im Wechsel der Präferenzen und Lebensphasen und unter dauernder Abstimmung“ [Ludwig 2005: 77].

mung mit anderen und den Vorgaben von Arbeitsmarkt, Bildungssystem, Wohlfahrtsstaat usw.“ [Beck 1994: 14].

Darüber hinaus wachsen nur schwer kontrollierbare Risiken und Selbstbedrohungspotentiale exponentiell stark an. Jederzeit können sich Umweltkatastrophen, Wirtschaftskrisen, politische Ereignisse oder technologische Innovationen, egal wo auf der Welt sie stattfinden, unmittelbar und ohne zeitliche Verzögerung auf die persönliche Existenz auswirken [vgl. Beck 2008; Beck 1986: 25; Sennett 2006: 99 ff.]. Diese Individualisierungstendenzen stellen einen „kategorialen Wandel“ im Verhältnis zwischen Individuum und Gesellschaft dar [Beck 1986: 205], der nicht ohne Wirkung auf die Gestaltung der Zusammenarbeit in ökonomischen Projekten bleibt. Für die theoretische Reflexion projektspezifischer Lehr-Lern-Prozesse sind drei Auswirkungen der zunehmenden Individualisierung bzw. Flexibilisierung von besonderer Bedeutung:

### *Die Zusammenarbeit im Projekt fördert Rollenunklarheit.*

Im (Arbeits-)Leben bringen institutionelle und lebensgeschichtliche Vorgaben biographische Möglichkeiten hervor, die zu einer individuellen und flexiblen „Bastelbiographie“ kombiniert werden können [vgl. Beck 1986: 217]. Werden qualitativ neue Möglichkeiten der beruflichen bzw. persönlichen Entwicklung realisiert, so wirkt sich dies auf das eigene Rollenverständnis bzw. die eigene Identität aus, die dann zumindest hinterfragt und ggf. neu ausgerichtet werden müssen [vgl. Beck 1986: 156 ff.]. Die Mitarbeit in einem Projekt kann aufgrund neuer fachlicher und persönlicher Herausforderungen, neuer Verantwortungs- bzw. Befugnisbereiche und neuer Teamkollegen durchaus zu einer (zeitweisen) Rollenunklarheit führen, die bei der Gestaltung projektspezifischer Lehr-Lern-Arrangements zu berücksichtigen ist.

### *Der verstärkte Leistungs-, und Verantwortungsdruck verändert individuelle Arbeitsweisen.*

Durch das Wegfallen der traditionellen Vorgaben, Handlungsbeschränkungen und -verbote ist das Individuum aufgefordert, seine Biographie durch eigenes Handeln immer wieder aufs Neue aktiv zu bestätigen und zu entwickeln. Eine wesentliche Folge dieser Umstände ist ein erhöhter Disziplin-, Leistungs- und Verantwortungsdruck, der sich auch im beruflichen Leben zeigt [vgl. Beck 1994:

12; Sennett 2006: 135 ff.]. Der damit verbundene Druck, auch nach außen hin erfolgreich zu sein, beeinflusst zudem die persönlichen Arbeitsweisen. Richard Sennett beschreibt in Anlehnung an Max Webers „Die protestantische Ethik und der Geist des Kapitalismus“ einige Auswirkungen der flexibilisierten und damit individualisierten Arbeitswelt: Vorhersagbarkeit und Verlässlichkeit treten als Charakterzüge in den Hintergrund. Kurzfristige berufliche Erfolge gewinnen an Bedeutung [vgl. Sennett 2006: 143 ff.]. Da nachhaltige Lernpartnerschaften vor allem auch gegenseitiges Vertrauen benötigen [vgl. Siebert 2007: 72], sind diese Auswirkungen der Flexibilisierung und Individualisierung im erziehungswissenschaftlichen Ansatz besonders zu beleuchten.

*Die Arbeitssituation ist durch Entscheidungsfreiheit, aber auch Unsicherheit geprägt.*

Projektarbeit ermöglicht zumindest den leitenden Projektmitarbeitern ein hohes Maß an individuellen und verhandelbaren Entscheidungsfreiheiten in Bezug auf Zielsetzungen, Lösungsansätze oder methodisches Vorgehen. Demgegenüber zeichnen sich Projekte aber auch durch spezifische Unsicherheiten aus. Allein schon aufgrund der häufig engen Terminvorgaben und hohen Qualitätsansprüche ist die Zielerreichung in der Regel mit einem hohen Risiko des Scheiterns verbunden [vgl. Tumuscheit 2002]. Da vom Erfolg des ökonomischen Projekts mehr oder weniger auch die persönlichen Karrierechancen der beteiligten Mitarbeiter abhängen, führt diese durch Entscheidungsfreiheit aber auch Unsicherheit geprägte Arbeitssituation häufig zu einem angespannten Arbeitsklima [vgl. Steinle 2010: 20 ff.]. Als unsicher und stressig empfundene Situationen wirken sich wiederum negativ auf die Fähigkeit des Lernens aus [vgl. Roth 2009: 62].

Die generelle Pluralisierung der Lebensstile und die damit verbundenen mannigfaltigen Auswirkungen in Bezug auf die Gestaltung von Lernarrangements erfordern einen theoretischen Ansatz, der den vielfältigen Beziehungen zwischen den projektspezifischen Lernpartnern und den vielförmigen individuellen Lernstilen einzelner Projektmitarbeiter gerecht wird. Jürgen Wittpoth beschreibt den Umstand, dass es die eine, klar abgegrenzte theoretische Schule in der Erwachsenenbildung praktisch nicht gibt. Vielmehr befruchten und ergänzen

sich die unterschiedlichen Ansätze gegenseitig [Wittpoth 2006: 60]. Dennoch erscheinen in diesem Fall die subjekt- und lebensweltorientierten Ansätze der Erwachsenenbildung besonders geeignet. Da die Lernenden in der Regel unterschiedliche jedoch prinzipiell gleichwertige Wirklichkeitszugänge haben und zudem über die Autonomie verfügen, Lernangebote zu realisieren oder abzulehnen [Siebert 2005: 35 ff.], gewinnen die persönlichen Interaktionen zwischen den Lernpartnern enorm an Bedeutung. Lernerfolge sind demzufolge auch eine unmittelbare Konsequenz positiver Interaktionen [vgl. Reich 2005].

Da die systemisch-konstruktivistische Andragogik unter anderem den Umgang mit unterschiedlichen Wirklichkeitsvorstellungen fokussiert und individuelle Interaktionen eine besondere Aufmerksamkeit erfahren, wird genau dieser subjekttheoretische Ansatz als bildungstheoretische Kerntheorie gewählt. Obwohl dieser Ansatz vergleichsweise jung und keineswegs unumstritten ist [vgl. Pongratz 2009], kann er inzwischen als etabliert angesehen werden, wie zahlreiche renommierte Grundlagenwerke und Fachveröffentlichungen belegen [vgl. Gerstenmaier 2011: 169 ff.; Holz 2008; Huschke-Rhein 2003; Reich 2005; Rothermel 2001:25 ff.; Siebert 2005, 2006, 2007; Wittpoth 2006: 35 ff.].

Eine augenfällige Schwäche systemischen und konstruktivistischen Denkens stellen die uneindeutige Definition des handelnden Subjekts und die auf den ersten Blick umständliche Fixierung ethischer Bildungsideale dar. Demgegenüber erweist sich jedoch gerade die Fokussierung der systemisch-konstruktivistischen Andragogik auf dynamische Interaktionen anstelle des einzelnen Subjektes als eine deutliche Stärke, denn sie erlaubt die Analyse und Gestaltung nicht-linearer, multilogischer, dynamischer und kybernetisch vernetzter Untersuchungsgegenstände.

Eine weitere Besonderheit systemisch-konstruktivistischer Ansätze ist ihre prinzipielle Offenheit gegenüber anderen Denkschulen. Sobald ein theoretischer oder methodologischer Ansatz erkenntnistheoretische Viabilität aufweist und den ethischen Grundprinzipien entspricht, lässt er sich ergänzend integrieren. Da die Mitarbeiter eines Unternehmens stets auch in extern bestimmten und kaum verhandelbaren Qualifikationsanforderungen, etwa durch Unternehmensleitung oder Personalentwicklung, eingebunden sind, werden auch kommunikationstheoretische, bildungsökonomische und machtpolitische Perspektiven sy-

stematisch integriert. Somit ist eine ganzheitliche theoretische Analyse und operative Konzeption des mitarbeiterzentrierten Lernens im Kontext betrieblicher Projektarbeit möglich. Im Folgenden sollen die zentralen Prinzipien der systemisch-konstruktivistischen Andragogik näher beleuchtet werden.

### **2.2 Prinzipien der systemisch-konstruktivistischen Andragogik**

Der Konstruktivismus zeichnet sich, vereinfacht gesagt, durch eine Theorie der unvollständigen Beobachtung aus [vgl. Heijl 2001: 8]. Das ontische Sein ist aufgrund der *conditio humana* in seiner Gänze unerfassbar. Alle Wirklichkeitsvorstellungen sind letztlich individuelle, wenn auch sozial beeinflusste, Konstruktionen [vgl. Gergen 2002; Gumin 2006; Fischer 2000; Rusch 1999]. Die Tradition des abendländischen konstruktivistischen Denkens lässt sich bis auf die hellenischen Naturphilosophen zurückführen [vgl. Fried 2005: 38; Hirschberger 1980: 27; von Foerster 2009: 59; von Glasersfeld 1985: 9] und wird seit Beginn des 20. Jahrhunderts durch mathematische [vgl. Fischer 2006: 405; Gödel 1931: 173 ff.], physikalische [Heisenberg 1979; Schrödinger 1935: 807 ff.] und biochemische [vgl. Maturana 2009; Prigogine 1997: 66; Roth 1997] Forschungsergebnisse unterstützt.

Systemtheoretisches und konstruktivistisches Denken sind ähnlich vielfältig und nur schwer eindeutig definierbar. Jedoch haben auch alle Systemtheorien einen gemeinsamen Kern: „An die Stelle geradlinig-kausaler treten zirkuläre Erklärungen, und statt isolierter Objekte werden die Relationen zwischen ihnen betrachtet“ [Simon 2008: 13]. Mit systemtheoretischen Ansätzen kann jegliches Zusammenspiel komplexer, interlogischer Elemente nicht nur erklärt, sondern auch gesteuert werden [vgl. Dörner 2006; Krieg 2005; Simon 2004]. Dieser Perspektivenwandel vollzog sich ab den 1950er Jahren mit der Etablierung kybernetischer Wissenschaftsansätze und nahm ab den 1960er Jahren auch Eingang in die Pädagogik [vgl. Ashby 1956, von Cube 1965].

Heute ist systemtheoretisches bzw. kybernetisches Denken von nahezu allen Wissenschaftsgebieten adaptiert worden. Auch aus der Sozialwissenschaft [vgl. Luhmann 1987] und aus der (Projekt-)Managementlehre [Bea 2008; Heijl 2000;

## 2. Theoretische Grundlegung

---

Malik 2004; Patzak 2008; Simon 2009] sind systemische bzw. konstruktivistische Ansätze nicht mehr wegzudenken. In der Theorie der Erwachsenenbildung wurden systemische bzw. konstruktivistische Ansätze verstärkt ab der zweiten Hälfte der 1990er Jahre aufgenommen und damit der Blick auf die Lernenden und ihre Interaktionen fokussiert [vgl. Dausien 2005: 27; Wittpoth 2006: 57; Ludwig 2011: 149]. Besonders Rolf Arnold und Horst Siebert, aber auch Kersten Reich oder Karl Ludwig Holtz, sind hier als exponierte Vertreter einer systemisch-konstruktivistischen Andragogik zu nennen [Arnold 2006, 1998; Holtz 2008; Reich 2005, 2006; Siebert 2000, 2005].

Darüber hinaus hat sich der systemisch-konstruktivistische Ansatz bis heute im Bereich der gesamten Pädagogik etabliert [vgl. Huschke-Rhein 2003]. Für das Feld der Erwachsenenbildung haben seine Prinzipien die oben genannten Autoren sowohl theoretisch als auch praktisch umfassend dargestellt. Die wichtigsten systemischen bzw. konstruktivistischen Aussagen und deren Bedeutung für die Gestaltung individueller Lehr-Lern-Prozesse in ökonomischen Projekten sollen an dieser Stelle kurz dargestellt und anhand exemplarischer Bezugsquellen belegt werden.

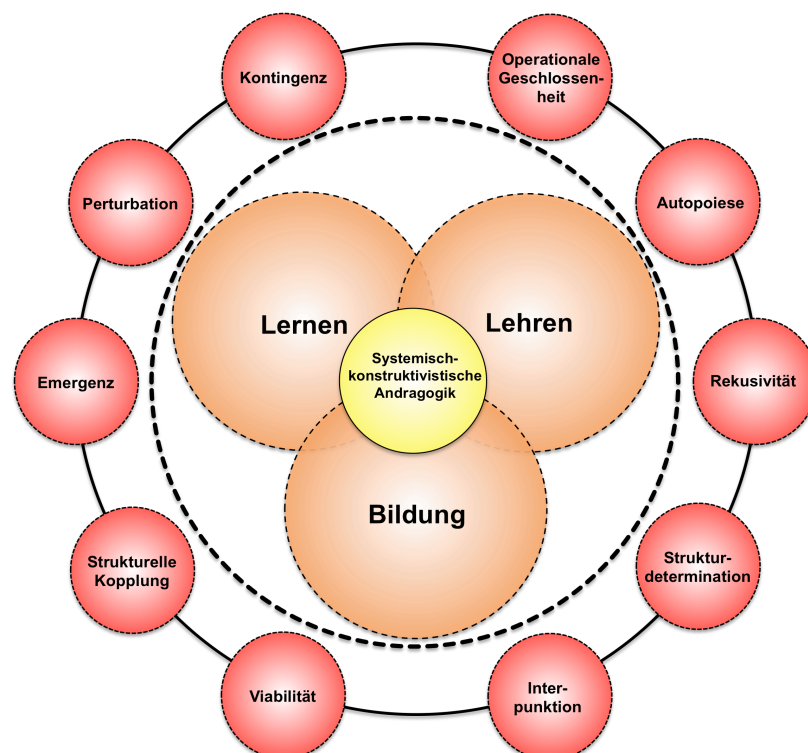


ABB . 1: PRINZIPIEN DER SYSTEMISCH-KONSTRUKTIVISTISCHEN ANDRAGOGIK (EIGENE GRAFIK)

Die systemisch-konstruktivistische Andragogik lässt sich anhand der drei zentralen Schlüsselbegriffe „Bildung“, „Lernen“ und „Lehren“ beschreiben. Diese resultieren aus zehn theoretischen Aspekten des Konstruktivismus bzw. der Systemtheorie und den daraus abgeleiteten andragogischen Konsequenzen, die den äußeren Rahmen bilden. Sowohl die zentralen Begriffe als auch die theoretischen Aspekte bzw. andragogischen Prinzipien sind derart miteinander verschränkt und aufeinander bezogen, dass eine redundanzfreie Beschreibung dieses Systems kaum möglich ist. Daher ergibt sich erst mit der umfassenden Erklärung aller Aspekte ein in sich schlüssiges Bild.

### **Operationale Geschlossenheit**

Operationale Geschlossenheit beschreibt die Eigenart der Grenzziehung zwischen lebendem System und Umwelt, womit ein direkter informationeller Austausch unmöglich wird: Systeminterne Operationen schließen immer nur an systeminterne Operationen an. Aufgrund dieser Selbstreferentialität verfügt das System nur über den Umweltkontakt, den es sich selber ermöglicht, womit eine Umwelt „an sich“ für das System nicht existiert. Dies führt zu einer zentralen epistemologischen Konsequenz: Die Idee einer objektiven Realität und damit der Begriff einer objektiven Wahrheit verlieren an Bedeutung [vgl. Heyting 2000: 112; Luhmann 1997: 538; Luhmann 1987: 146; Maturana 2009: 180 ff.; Roth 2003a: 260 f.; Simon 2008: 34; Varela 2006: 305 f.].

*Erwachsenbildnerische Interventionen können folglich nicht linear und deterministisch erfolgen, sondern sind stets von der individuellen Struktur bzw. Aufnahmefähigkeit des lernenden Subjekts abhängig. Erwachsene sind insofern zwar „lernfähig, aber unbelehrbar“ [Siebert 2000: 23].*

### **Autopoiese**

Dieses an sich biologische Prinzip wurde in den 1970er Jahren von Francisco Varela und Humberto Maturana benannt und erfuhr in den 1980er Jahren von Niklas Luhmann eine Adaption auf soziale Systeme. Es beschreibt den Umstand, dass ein lebendes System seine inneren Strukturen bzw. Prozesse aus sich selbst („autos“ (gr.) = selbst; „poiein“ (gr) = machen) heraus generiert, einerlei, ob es sich um organische Zellen, Lebewesen oder kulturelle Artefakte handelt. Dabei funktioniert Autopoiese nach dem „Alles-oder-nichts-Prinzip“



[Simon 2008: 53]: Es gibt keine besseren oder schlechteren lebenden Systeme, denn solange Autopoiese fortgesetzt wird, existiert das dahinter stehende System [vgl. Maturana 1974: 187 ff., 2009: 55; Luhmann 1987: 43].

*Diesem Prinzip folgend wird in der Erwachsenenbildung die Unterscheidung zwischen „besser“ und „schlechter“ nivelliert und die Autonomie der Lernpartner untermauert. Weiterhin folgt aus der Konzeption der Autopoiese, dass Lernen immer ein Selbstlernen bzw. eine aktive Selbstorganisation ist. Der Lernende hat darüber hinaus die grundsätzliche Möglichkeit zur Beobachtung seiner eigenen Handlungen, Kognitionen und Emotionen („Beobachtung II. Ordnung“). Lernprozesse sollten daher auch immer zur Selbstreflexion anregen [vgl. Bateson 2008: 670; Kaiser 2006; Kaiser 2003a, b; Reich 2005: 268; Schmidt 2003: 45].*

### **Rekursivität**

Innerhalb lebender Systeme beziehen sich die vorhandenen Prozesse stets aufeinander und beeinflussen sich in nichtlinearer Art gegenseitig. Wirklichkeitswahrnehmungen können in diesem Sinne als Konsequenz kognitiver Prozesse verstanden werden, die sich in nie endenden rekursiven Schleifen zum großen Teil auf sich selber beziehen. Analog können objektiv wahrgenommene Wirklichkeiten als intersubjektive Wiederholungen gemeinsamer Erlebnisse und gleicher Deutungen bzw. Handlungen verstanden werden [Simon 2008: 49; Spitzer 2007: 52; von Foerster 1993: 31; von Glasersfeld 2009: 33].

*Daraus resultierend sind erwachsenbildnerische Theorien aufgefordert, den Umstand der sich selbst verstärkenden Wirklichkeitsvorstellungen, biographische Hintergründe, Emotionen, usw. zu beachten und in ihre didaktisch-methodischen Konzepte einzubeziehen. Weiterhin müssen sich andragogisch Handelnde über die prinzipielle Unberechenbarkeit pädagogischer Arrangements bewusst sein [vgl. Arnold 1998: 163; Dausien 2005: 27 ff.; Piaget 2003: 43].*

### **Strukturdetermination**

Die Strukturen und Prozesse, aus denen lebende Systeme bestehen, setzen grundsätzliche Grenzen des möglichen (Re-)Agierens. Auf der anderen Seite sind innerhalb dieser Grenzen die potentiellen Operationen nicht prognostizier-

bar. Die Autonomie eines lebenden Systems ist ergo immer eine relative Autonomie [vgl. Maturana 2009: 22; Maturana 1982: 242 f.; Roth 2003: 325; Singer 2002: 40; von Foerster 2009: 58].

*Auf die Erwachsenenbildung übertragen, folgt aus dem Prinzip der Strukturtermination wiederum die Berücksichtigung der soziografischen, biografischen, kognitiven und emotionalen Voraussetzungen der Lernenden, da diese über mögliche Grenzen der Lernfähigkeit Auskunft geben. Jedoch können aufgrund der relativen Autonomie der Lernenden immer auch unvorhergesehene Handlungen bzw. Lernprozesse eintreten [vgl. Arnold 1991: 95 ff.; Reich 2005: 118 ff.; Siebert 2005: 110].*

### **Interpunktion**

„Wer etwas beobachten will, muss entscheiden, worauf er seine Aufmerksamkeit richtet“ [Jensen 1999: 101]. Darüber hinaus stellt Beobachtung bzw. eine daraus resultierende Information immer einen „Unterschied, der einen Unterschied ausmacht“ [Bateson 1981: 582] dar. Demzufolge ist Erkenntnis immer eine aktive, vom Individuum im Vorfeld erzeugte Erkenntnis und weist somit einen vielschichtigen, von außen betrachtet beliebigen Charakter auf. Allein das interpunktierende System entscheidet, worauf das Erkenntnisinteresse gerichtet ist [vgl. Bateson 1981: 388, 400; Hüther 2009: 43; Schönwälder-Kuntze 2009: 191 f.; Simon 2008: 16].

*Daher benötigt erfolgreiches Lernen aus systemisch-konstruktivistischer Sicht, auch wenn es erst mit Hilfe reflexiver Techniken erfolgt, immer die Bündelung der Aufmerksamkeit. Mit dieser Interpunktion werden zwangsläufig andere, potentielle Lernangebote ausgeblendet bzw. nicht realisiert. Lernen hat also per se einen selektiven, ausschließenden Charakter, wodurch die Lernpartner aufgefordert werden, ihre möglichen Lernziele und -inhalte in ihrer Wertigkeit bewusst zu bestimmen [vgl. Arnold 1991: 56; Holtz 2008: 81 ff.; Reich 2006: 191].*

### **Viabilität**

Viabilität bezeichnet das Gütekriterium der Nützlichkeit aller systeminternen Operationen. Nur solche Kognitionen, Emotionen und Handlungen werden vollzogen, die aus der Sicht des lebenden Systems sein eigenes Überleben sichern. Das Konzept der Viabilität bezieht sich auch auf (Er-)Kenntnis, da sich

diese durch ein effektives oder angemessenes Verhalten in einem bestimmten Kontext auszeichnet. Die Beurteilung hierfür kann wiederum nur durch das erkennende System vollzogen werden, dass somit auch seinen spezifischen und kontextabhängigen Sinn konstruiert [vgl. Maturana 2009: 189; Roth 1996: 323; von Glasersfeld 2009: 25].

*Lernangebote werden also nur dann angenommen, wenn das „lernende System“ hierin für sich einen relevanten Nutzen bzw. persönlichen Sinn erkennt. Die Bestimmung von Lernzielen bzw. -angeboten orientiert sich in der Theorie der systemisch-konstruktivistischen Andragogik folglich nicht primär an exogenen und statischen Lernzielen, sondern an konkreten, intrinsischen Motivationen der Lernpartner, die sich je nach Kontext auch ändern können [vgl. Siebert 2000: 89 ff.; 126 ff.; Reich 2006: 195 ff.]*

### **Strukturelle Kopplung**

Lebende Systeme sind durch einen kontinuierlichen Austausch mit benachbarten Systemen gekennzeichnet. Hierbei werden Beziehungen lediglich zu viablen Nachbarsystemen aufgebaut. Als irrelevant definierte Umwelten bleiben für das System unsichtbar. Ist eine Austauschbeziehung stabil und rekursiv, spricht man von einer strukturellen Kopplung. In diesem Fall richtet sich die ontogenetische Entwicklung der beteiligten operational geschlossenen, autopoietischen Einheiten aneinander aus: Es entsteht ein konsensueller Bereich des strukturellen Driftens, in dem die beteiligten Systeme auf ihre Strukturen verändernd einwirken. Die Freiheitsgrade dieser Driftzonen sind äußerst variabel: Während biochemische Driftzonen nur einen geringen Freiheitsgrad aufweisen, ist dieser bei sozialen Systemen am höchsten [vgl. Luhmann 1987a: 6; Maturana 2009: 85; Roth 1997: 197; Watzlawick 1985: 55; Wittgenstein 1997: 246].

*Nehmen sich die am Lehr-Lern-Prozess beteiligten Partner kontinuierlich als „relevante Umwelten“ wahr und sind sie sich ihrer gegenseitigen Abhängigkeit bewusst, so kann im Sinne der systemisch-konstruktivistischen Pädagogik eine gemeinsame „pädagogische“ bzw. „didaktische Driftzone“ [Kösel 1993: 238] entstehen. Die vormals singulären Perspektiven der Lehrenden aber auch der Lernenden verschränken sich miteinander, wodurch qualitatives, gemeinsames und andauerndes Lernen möglich wird [vgl. Holtz 2008: 103; Schmidt 2003: 42; Siebert 2000: 125].*

### **Emergenz**

Aufgrund der vielfältigen Rückkopplungsschleifen, die in einem lebenden System kontinuierlich aufrechterhalten werden, verändern sich vorhandene Systemeigenschaften in unvorhersehbarer Weise. Das System „schwingt“ in einem dynamischen Gleichgewicht, in dem es qualitativ neue Eigenschaften hervorbringt, die nicht mehr mit der Summe der (un-)sichtbaren Einzelteile bzw. Einzeloperationen erklärbar sind [vgl. Luhmann 1987: 157; Simon 2008: 16; Watzlawick 2005: 27 f.].

*Systemisch-konstruktivistische Andragogik sieht den Erwachsenen zwar als lernfähig, aber ebenso als unbelehrbar an (vgl. „Operationale Geschlossenheit“), wodurch eine deterministische Vermittlung kaum planbar ist. Entsteht zudem zwischen den Lehr- und Lernpartnern eine didaktische Driftzone, so sind weder die darin ablaufenden Prozesse noch die entstandenen Lernerfahrungen auf andere Situationen linear übertragbar. Lebendiges und emergentes Lernen zeichnet sich stets durch ein einmaliges Zusammenspiel aller (un-) sichtbaren Elemente des Lernarrangements aus. So verstanden lässt sich andragogisches Handeln zwar theoretisch und handwerklich-methodisch fundieren, bleibt aber letztlich eine unbeschreibbare und unplanbare Kunst [Arnold 1998: 76; Reich 2005: 130; ].*

### **Perturbation**

Ein wesentliches Entwicklungsziel lebender Systeme ist die Aufrechterhaltung einer etablierten Homöostase. Nimmt ein System äußere Störungen wahr, auf die es mit Struktur- oder Prozessveränderungen reagieren muss, so spricht man von Perturbationen oder auch Irritationen. Obwohl solche aufgezwungenen Interaktionen per se keinen instruktiven Charakter haben, sind gezielte Destruktionen möglich, die das lebende System zerstören [vgl. Maturana 2009: 27; Simon 2008: 53 f.].

*Wendet man das Konzept der Perturbation auf andragogische Vermittlungsprozesse an, so können bewusst initiierte Verunsicherungen der Lernenden zur Aufrechterhaltung des Lehr-Lern-Prozesses beitragen: Werden bisherige Lernergebnisse und die damit verbundenen Gewissheiten der Lernpartner reziprok und bewusst hinterfragt, fordert dies sowohl Lernende als auch Lehrende zu*

*kontinuierlichem Suchen, Querdenken und Probehandeln auf, wobei jedoch die Wirkung dieser Verunsicherungen stets unvorhersehbar bleibt [vgl. Arnold 2006: 115 ff.; Holtz 2008: 77; Piaget 2003: 105 ff.; Siebert 2007: 40].*

### **Kontingenz**

Lebende Systeme zeichnen sich durch Kontingenz aus, d.h., dass aus ihren dynamischen, kybernetischen und multilogischen Vernetzungen unweigerlich Zufälligkeiten, Paradoxien und Uneindeutigkeiten entstehen. Soziale Systeme sind prinzipiell doppelt kontingent und somit von einer latenten Destabilisierung bedroht: Jederzeit könnte jeder anders handeln – und jeder ist sich dieser Situation bewusst. Um dennoch eine gemeinsame Driftzone zu etablieren, wird das Problem der doppelten Kontingenz, z.B. durch Regeln oder das Zulassen von Paradoxien, reduziert. Lebende Systeme sind letztlich nicht ein-eindeutig, widerspruchsfrei und umfassend zu beschreiben bzw. zu steuern [vgl. Gödel 1931: 173 ff; Heisenberg 1979; Luhmann 1987: 138; Luhmann 1997: 829; Simon 2008: 116]

*Die systemisch-konstruktivistische Andragogik sieht das pädagogische Verhältnis als doppelt kontingent an, da es sich ebenfalls durch dynamische und rückbezügliche Vernetzungen verschiedener logischer Ebenen (z.B.: Sach-, Prozess- und Beziehungslogik) auszeichnet. Um die sich daraus ergebenden, nicht prognostizierbaren Lernchancen zu nutzen, benötigen, trotz explizit vereinbarter Regeln, alle Lernpartner zumindest die Fähigkeit zur Ambiguitätstoleranz und eine Haltung der neugierigen Offenheit gegenüber Unerwartetem [vgl. Reich 2006: 182; Siebert 2000: 167; Siebert 2007: 159]. Darüber hinaus muss sich eine systemisch-konstruktivistische Andragogik ihres eigenen didaktischen Paradoxons bewusst sein: Im didaktischen Handeln muss man alles tun, was Lernen erfolgreich macht und sich dennoch bewusst sein, dass Lernerfolg eben doch nicht „gemacht“ werden kann [vgl. Reischmann 1998: 270].*

### **2.3 Bildung, Lernen und Lehren aus systemisch-konstruktivistischer Sicht**

Fokussiert man die eben beschriebenen Prinzipien des Konstruktivismus bzw. der Systemtheorie und deren andragogischen Konsequenzen auf die Andragogik, lassen sich die drei zentralen pädagogischen Begriffe „Bildung“, „Lernen“

und „Lehren“, die für die konkrete Gestaltung von Lehr-Lern-Prozessen im Kontext betrieblicher Projektwirtschaft relevant sind, näher bestimmen. Eine einheitliche, verbindliche und konkrete Definition dieser Begriffe ist aus systemischer und konstruktivistischer Sicht allerdings nicht möglich, da sie letztlich immer aus der internen Perspektive eines jeweiligen Systems zu bestimmen sind und nur für das System und seine relevanten Umwelten Gültigkeit besitzen. Dennoch lassen sich einige Rahmenbedingungen für diese drei Leitbegriffe festlegen.

### **Bildung**

Bildung, als einer der wichtigsten aber auch umstrittensten Grundbegriffe der Pädagogik, ist sowohl Zustand als auch Prozess. Trotz unterschiedlicher definitorischer Ansätze teilen die meisten humanistisch bzw. demokratisch fundierten bildungstheoretischen Ansätze eine Schnittmenge, nämlich die Fokussierung auf eine (Um-)Formung des Menschen im Hinblick auf sein bewusstes Menschsein und die Entwicklung seiner vorhandenen Fähigkeiten [vgl. Bernhard 2001: 62 ff.].

Die formalen Ausprägungen des allgemeinen Bildungsbegriffs, und damit auch der Unterkategorien „(berufliche) Weiter- bzw. Fortbildung“, werden in der Erwachsenenbildung vielschichtig und teilweise konträr diskutiert [vgl. Gonon 2011: 40 ff.; Huschke-Rhein 2003: 252 ff.; Wiesner 2011: 289]. Allgemein gesprochen umfasst der Bildungsbegriff im Kontext des pädagogischen Konstruktivismus eine verantwortungsvolle Haltung zur Welt, zur Gesellschaft und zu sich selbst [Siebert 2005: 41]. Bildung ist folglich immer subjektgebunden. Auf den ersten Blick scheint aber im Kontext der Systemtheorie kein greifbares Subjekt zu existieren, da stets Interaktionen fokussiert und von konkreten Handlungspartnern bewusst abstrahiert wird. Auf den zweiten Blick gibt jedoch auch die Systemtheorie sehr wohl eine Antwort auf die Frage nach dem bildungsrelevanten Subjekt: Es kann als die Summe der gemeinsamen Driftzonen verschiedener (biologischer, kognitiver, emotionaler, sozialer,...) Subsysteme verstanden werden. Eine individuelle, bildungsbedürftige und bildungsfähige Persönlichkeit ist in diesem Verständnis ein Metasystem, das alle oben beschriebenen Systemeigenschaften aufweist. Das Subjekt geht hierbei nicht verloren – es wird lediglich unter einem besonderen Blickwinkel betrachtet.

Da sich eine konsequent umgesetzte systemisch-konstruktivistische Pädagogik an der stets individuellen Innensicht von lebenden Systemen orientiert, erschwert dies zusätzlich eine weiter konkretisierte und verbindliche Definition eines Bildungskanons. Es kann folglich nicht mehr von einem einzigen Bildungsverständnis ausgegangen werden. Vielmehr existieren in einer pluralistischen und individualisierten Gesellschaft verschiedene, gleichberechtigte Bildungsbegriffe, die in einer diskursiven Praxis dynamisch (r)evolutionär entwickelt werden [vgl. Huschke-Rhein 2003: 15 ff.; Reich 2006: 97; Siebert 2005: 41].

Gleichwohl ist eine systemisch-konstruktivistisch orientierte Pädagogik nicht beliebig. Bildungsideale und auch Bildungstheorien basieren immer auch auf ethischen Prinzipien – und diese lassen sich durchaus im Kontext der Systemtheorie bzw. des Konstruktivismus verbindlich bestimmen. Legt man die Existenz vielfältig vernetzter, prinzipiell gleichberechtigter subjekt- bzw. systemgebundener Wahrheiten zugrunde, ergeben sich hieraus zumindest Toleranz, selbstverantwortliche Begründungspflicht und kontinuierliche (Selbst-)Reflexion als normative Orientierungen, die sich unmittelbar auf eine bildungstheoretische Fundierung andragogischen Handelns auswirken (vgl. Gergen 1999: 110 ff.; Jensen 1999: 217 ff. ; Rusch 1995).

Vor allem Heinz von Foerster hat für den Konstruktivismus eine Ethik entwickelt, die für ein hieraus entwickeltes Bildungsverständnis konstituierend sein kann [vgl. Rusch 1995; von Foerster 1993]. Für die Erwachsenenbildung sind besonders drei „ethische Imperative“ des Konstruktivismus relevant, also Bereiche in denen der Mensch die Verantwortung für seine Entscheidungen übernimmt [vgl. von Foerster 1993: 78, 90, 103, 154]:

- Handle stets so, dass sich die Optionen erweitern.
- Wenn Du erkennen willst, lerne zu handeln.
- Mache Dich selbst zum Bestandteil Deiner Konstruktion.

Betriebliche (Weiter-)Bildung, wie sie die bewusste Gestaltung von projektspezifischen Lehr-Lern-Prozessen impliziert, lässt sich mit Hilfe dieser drei „ethischen Imperative“ im Sinne einer systemisch-konstruktivistischen Andragogik weiter konkretisieren.

- Bildung im Sinne von Optionserweiterung bedeutet stets ein Sich-Einlassen auf Zukunftsmöglichkeiten und eine ganzheitliche Aneignung der Welt. Projektspezifische Lern- bzw. Bildungsziele müssen so gewählt werden, dass sie die Handlungsmöglichkeiten aller erweitern können [vgl. Arnold 1998: 26 ff.; Kade 2010: 197; Siebert 2006a: 158; Siebert 2005: 41].
- Betriebliche (Weiter-)Bildung orientiert sich in erster Linie an einem hohen Praxisbezug und der Erreichung bestimmter unternehmensrelevanter Qualifikationsziele. Damit sind Bildungs- bzw. Lernprozesse immer auch handlungsorientiert [vgl. Arnold 2009a: 10 ff.; Witwer in Wiesner 2011: 291].
- Die systemisch-konstruktivistische Andragogik ergänzt diesen funktionalen Aspekt der betrieblichen Bildung: „Bildung ist reflexive Konstruktion von Wirklichkeit, die sich der Konstruktivität bewusst ist“ [Siebert 2005: 41]. Die Lernpartner sind daher aufgefordert, ihre eigenen Gewissheiten, Wahrnehmungs-, Deutungs- und Handlungsmuster in den Lern- bzw. Bildungsprozess aktiv einzubringen. Bildung umfasst somit immer die Förderung der verantwortungsvollen bzw. reflexiven Autonomie der eigenen Persönlichkeit und aller Menschen und ist damit untrennbar mit einer dialogisch gelebten Toleranz verbunden.

Im Kontext der systemisch-konstruktivistischen Pädagogik besteht die primäre Relevanz aller Bildungsprozesse in der nachhaltigen Steigerung der individuellen Überlebensfähigkeit: Bildungsprozesse orientieren sich folglich zuerst an den vorhandenen Potentialen des jeweiligen Menschen und fördern somit die individuelle Emanzipation. Gebildete Menschen zeichnen sich, jenseits systemspezifischer formaler Bildungsinhalte, immer durch die Fähigkeit und den Willen zur Selbstorganisation, diskursiver Selbst- und Systemreflexion, aktiver Selbstverantwortung und gelebter Toleranz aus [vgl. Reich 2006: 94 ff.; Siebert 2005: 41].

Die emanzipatorische Wirkung von Bildungsprozessen ist aber nicht auf den einzelnen Menschen beschränkt: Durch die Realisierung systemisch-konstruktivistischer Bildungsprinzipien wird auch die Überlebensfähigkeit sub-



jektumfassender Nachbarsysteme, wie z.B. Familien, Organisationen, oder Gesellschaften systematisch gestärkt und ausgebaut.

### **Lernen**

Ähnlich wie Bildung bilden Lernvorgänge keine objektive Realität ab, sondern verweisen nur auf sie. Insofern ist Lernen ein multidimensionales, multifaktorielles und nicht zuletzt kontextabhängiges Konstrukt. Die verschiedenen Definitionen von Lernen lassen sich nicht zu einer kohärenten Gesamtdefinition synthetisieren [Schmidt 2003: 40; Siebert 2005: 30]. Diese Unbestimmtheit des Lernbegriffes ist seine eigentliche Stärke. Je nach Lernpartner und -situation kann er so definiert werden, dass er für die beteiligten „lebenden Systeme“ relevant bzw. viabel ist (vgl. Kap. 6). Systemtheoretisch betrachten sich erfolgreiche Lernhandlungen in der Veränderung systeminterner Prozesse bzw. Strukturen.

Jean Piaget hat hierfür den Begriff „Akkommodation“ geprägt. Durch den Aufbau neuer kognitiver Strukturen werden Wahrnehmungs-, Kognitions-, bzw. Emotions- und Handlungsmuster so verändert, dass sie wieder mit der erlebten Handlungswirklichkeit übereinstimmen. Können Erfahrungen hingegen in die vorhandenen kognitiven Strukturen integriert bzw. assimiliert werden, findet in diesem Sinn kein Lernen statt [vgl. Piaget 2003: 53 ff.]. Lebende Systeme haben qua ihrer Existenz ihre Lernfähigkeit bewiesen. Verlieren sie jedoch diese Fähigkeit, oder reichen ihre Lernmöglichkeiten nicht mehr aus, um das Überleben zu sichern, so werden sie zerstört [vgl. Simon 2008: 53].

Lernen stellt folglich eine handelnde und erfahrungsorientierte Auseinandersetzung des lernenden Subjekts mit seiner Umwelt dar, die immer auf bereits vorhandene Strukturen bezogen ist und in rekursiven Schleifen verläuft. Lernende können also als Konstrukteure ihres eigenen Bildungsprozesses verstanden werden [vgl. Dausien 2005: 27]. Lernprozesse verändern die Identität des lebenden Systems. Zudem ist Lernen eine aktive Verschränkung der beteiligten Perspektiven, da es zumindest kurzzeitig zu einer Aufhebung der Grenze zwischen lernendem Subjekt und Lernobjekt kommt [vgl. Holtz 2008: 73 ff.; Piaget 2002: 43; Siebert 2005: 29 f.]. Ziel allen Lernens ist die Aufrechterhaltung der Kontinuität (Äquilibration) der individuellen Lebenserfahrung und des Weltverständnisses [vgl. Piaget 2003: 105 ff.; Reich 2005: 118 ff.; Siebert 2005: 32].

### Lehren

Lehrprozesse in ökonomisch orientierten Projekten werden von zwei grundsätzlichen Rahmenbedingungen beeinflusst: Zum Ersten beziehen sie sich auf Erwachsene, die in der Regel über etablierte Deutungsmuster verfügen [vgl. Arnold 1991; Spitzer 2007: 94 f.]. Erwachsene lernen grundsätzlich anders als Kinder oder Jugendliche, haben andere Bedürfnisse und benötigen andere Lernarrangements. Diese Besonderheiten werden in den Konzepten der Andragogik expliziert und in didaktisch-methodischen Konzeptionen berücksichtigt [vgl. Kade 2011: 7 ff.; Wittpoth 2006: 36 ff.]. Berücksichtigt man zum Zweiten die bisherigen Erläuterungen, ist der Erfolg instruktiver und deterministischer pädagogischer Intervention zweifelhaft zu beurteilen. Weder lässt sich eine einzige, objektiv verbindliche Wirklichkeit vermitteln, noch ist davon auszugehen, dass verschiedene Lernende gleiche Lernangebote in gleicher Weise wahrnehmen und die gleichen Konsequenzen daraus ziehen.

Das didaktische Verständnis hat sich durch den Konstruktivismus und der Systemtheorie von einer kontrafaktischen zu einer metafaktischen Didaktik entwickelt. Statt „Lehren“, „Vermitteln“ und „Führen“ bilden „Lernen“, „Aneignen“ und „Selbsttätigkeit“ die zentralen Elemente der systemisch-konstruktivistischen Erwachsenenendidaktik [vgl. Arnold 2003: 54]. Die Führungsrolle des Lehrenden wird somit neu bestimmt: Begleitende bzw. unterstützende Handlungen, die sich an den spezifischen Potentialen der Lernenden orientieren gewinnen an Bedeutung, wohingegen normatives und standardisiertes didaktisches Handeln an Relevanz verliert [vgl. Fell 1993: 113 ff.].

Ein Ziel der systemisch-konstruktivistischen Andragogik ist somit die bewusste Steuerung von Lehr- und Lern-Prozessen und die partnerschaftliche bzw. dialogische Gestaltung des Lernumfeldes, wodurch die Lernenden die Möglichkeit erhalten, ihre angestrebten und lebensweltlich relevanten Lernziele zu realisieren [vgl. Arnold 1998: 120; Fell 1984: 28 ff.; Prange 2005: 16; Reich 2005: 51 ff.; Siebert 2000: 21]. Diese Prozessverantwortung der Lehrenden bezieht klassische didaktische und methodische Prinzipien, wie z.B. die Vereinbarung und Bestimmung der Lernziele, die Fähigkeit zur didaktischen Reduktion der Lerninhalte oder den Einsatz von pädagogischen Methoden, mit ein [vgl. Arnold 1998: 148 ff.; Reich 2005. 256 ff.; Siebert 2000: 87 ff.].

## **2. Theoretische Grundlegung**

---

Die bewusste Reflexion der gesamten Lehr-Lern-Situation nimmt in der systemisch-konstruktivistischen Pädagogik und besonders in der Andragogik eine exponierte Stellung ein: Da sich qualitatives Lernen durch die Änderung der bisherigen Wahrnehmungs-, Kognitions- und Handlungsmuster auszeichnet, stellt dies eine besondere Herausforderung für Erwachsene dar. Sie müssen ihre bisherigen Gewissheiten hinterfragen und sich somit in Situationen mit unsicherem Ausgang begeben. Lernende und Lehrende sind daher aufgefordert, ihre komplette Situation, z.B. mithilfe metakognitive Methoden, zu hinterfragen [vgl. Kaiser 2006; Kaiser 2003a].

Die erläuterten Prinzipien der systemisch-konstruktivistischen Andragogik zeichnen sich durch typische Merkmale kybernetischer Systeme aus: Einzelne Prinzipien lassen sich nicht trennscharf voneinander abgrenzen und sind gegenseitig, teilweise sogar paradox aufeinander bezogen. Aufgrund ihres hohen Abstraktionsgrades müssen sie darüber hinaus für jedes konkrete Handlungsfeld, so auch für die Gestaltung projektspezifischer, Lehr-Lern-Prozesse, näher bestimmt werden. Auf diese Weise lassen sich die einzelnen Prinzipien so an die situativen Erfordernisse anpassen, dass ein nachhaltiger Lernerfolg möglichst wahrscheinlich wird.

### **2.4 Zusammenführung**

Seit Beginn der 1980er Jahre zeichnen sich die westlichen Industrienationen unter anderem durch umfassende Pluralisierungs- bzw. Individualisierungstendenzen aus, die auch die (Zusammen-)Arbeit in ökonomischen Projekten beeinflussen: Die Projektmitarbeiter agieren mit unklaren Rollenvereinbarungen und empfinden einen verstärkten Leistungs- bzw. Verantwortungsdruck. Zwar ist die Arbeit in ökonomischen Projekten durch große Entscheidungsfreiheiten aber auch hohe Unsicherheiten geprägt. Da sich diese Faktoren auch unmittelbar auf die individuellen Lernleistungen auswirken, und diese Arbeit unter anderem die Gestaltung der mitarbeiterspezifischen Lehr-Lern-Prozesse fokussiert, wird der subjekttheoretische Ansatz der systemisch-konstruktivistischen Andragogik als Kerntheorie gewählt. Dieser wird jedoch bei Bedarf durch bildungsökonomi-

sche Aspekte (vgl. Kap. 7.3) ergänzt, wodurch auch unternehmensrelevante Kosten-Nutzen-Relationen mitarbeiterspezifischer (Weiter-)Bildungsprozesse berücksichtigt werden [vgl. Decker 2000; Kortendieck 2008; Weiß 2010: 367 ff.]. Die zentralen Aussagen der systemisch-konstruktivistischen Andragogik lassen sich aus zehn systemtheoretischen bzw. konstruktivistischen Prinzipien ableiten:

### **Operationale Geschlossenheit**

Erwachsenbildnerische Prozesse und deren Zielsetzungen können nicht linear und deterministisch geplant bzw. realisiert werden.

### **Autopoiese**

Lernen ist immer ein autonomes und aktives „Sich-Selbst-Organisieren“, das der Selbstreflexion bedarf.

### **Rekursivität**

Die Biographien aller Lernpartner und alle pädagogischen Arrangements wirken ständig und unvorhersehbar auf den gesamten Lehr-Lern-Prozess.

### **Strukturdetermination**

Soziografische, biografische, kognitive und emotionale Voraussetzungen begrenzen die Lernfähigkeit.

### **Interpunktion**

Lernen hat stets einen selektiven Charakter, wodurch möglichen Lernzielen bzw. -inhalten immer eine wertende Entscheidung vorausgeht.

### **Viabilität**

Lernangebote werden nur dann angenommen, wenn sie für das „lernende System“ einen relevanten Nutzen bzw. persönlichen Sinn darstellen.

### **Strukturelle Kopplung**

Ein qualitatives, gemeinsames und andauerndes Lernen zeichnet sich durch kontinuierliche Perspektivverschränkung der Lernpartner aus.

### **Emergenz**

Lebendiges Lernen ist ein künstlerisches, einmaliges und kaum planbares Zusammenspiel aller Elemente des (un-)sichtbaren Lernarrangements.

### **Perturbation**

Durch bewusste Irritation der Lernenden können Lernerlebnisse initiiert werden, die alle Lernpartner zum Suchen, Querdenken und Probehandeln auffordern.

### **Kontingenz**

Lebendige Lehr-Lern-Situationen sind unberechenbar und paradox, weshalb alle Lernpartner neugierig, selbstreflexiv, offen und tolerant sein sollten.

Mit Hilfe dieser zehn Prinzipien und den drei „ethischen Imperativen“ des Konstruktivismus („Optionserweiterung“, „Handlungsorientierung“, „Selbstreflexion“) lassen sich die drei zentralen Schlüsselkategorien Bildung, Lernen und Lehren als konkrete Anwendungsgebiete für die systemisch-konstruktivistische Andragogik weiter konkretisieren:

### **Bildung**

In der systemisch-konstruktivistischen Andragogik umfasst (betriebliche) Bildung stets handlungsorientierte funktionale aber auch selbstreflexive und emanzipatorische Aspekte, die partizipativ generiert werden. Ziel aller Bildungsprozesse ist die individuelle Förderung der gesamten Persönlichkeit zu einer verantwortungsvollen, toleranten und reflexiven Autonomie. Gebildet sein zeichnet sich unter anderem durch ein „Sich-Einlassen“ auf Zukunftsmöglichkeiten aus, die den Handlungshorizont aller erweitern soll. Systematisch organisierte und realisierte individuelle Bildungsprozesse sind somit die Ausgangsbasis für die konstruktive Gestaltung von Unternehmensorganisationen.

### **Lernen**

In der Theorie der systemisch-konstruktivistischen Andragogik sind alle Menschen prinzipiell lernfähig. Lernen lässt sich als systeminterne, selbst-konstruktive, handlungs- und erfahrungsbasierte Struktur- bzw. Prozessanpassung auffassen, die das persönliche Überleben sichern soll. Lernprozesse sowie aufgenommene Lerninhalte orientieren sich immer an vorhandenen, systeminternen Nützlichkeiten bzw. Sinnkonstruktionen. Sie beziehen sich sowohl auf Wahrnehmungs-, als auch Kognitions-, bzw. Emotions- und Handlungsmuster. Lernen verändert somit unweigerlich die Identität des Lernenden.

### **Lehren**

In der Theorie der systemisch-konstruktivistischen Andragogik finden sich Lehrende in einer paradoxen Situation wieder: Zwar sind sie dazu aufgefordert alles zu tun, um nachhaltiges Lernen zu ermöglichen, jedoch findet dies in der Gewissheit statt, dass weder die Lernprozesse linear steuerbar noch die Lernziele deterministisch erreichbar sind. Erfolgreiche Lehre stellt vielmehr ein partnerschaftliches didaktisches Driften der Lernbeteiligten mit ungewissem Ausgang dar. Daher orientieren sich didaktische und methodische Konzepte in erster Linie an den Voraussetzungen bzw. Möglichkeiten der Lernenden und etablieren darauf aufbauend ein Umfeld, in dem die Lernpartner die Chance erhalten, sich die Lerninhalte partnerschaftlich, selbsttätig und vor allem reflexiv anzueignen.

## 3. Projektwirtschaft und Projektmanagement

Wie in Kapitel 1 bereits dargestellt wurde, hat Projektarbeit in ökonomisch orientierten Projekten einen anderen Fokus als pädagogisch orientierte Projektarbeit. Während bei letzteren die Lernerlebnisse und -ergebnisse der Projektteilnehmer im Vordergrund stehen, zeichnen sich ökonomisch orientierte Projekte dadurch aus, dass sie in erster Linie einen wirtschaftlichen Mehrwert erzielen sollen. Während der Begriff „Projektwirtschaft“ noch recht ungewohnt ist, werden die Begriffe „Projekt“ und „Projektarbeit“ geradezu inflationär gebraucht. Damit diese drei Begriffe eine höhere definitorische Trennschärfe erhalten, sollen in den folgenden Kapiteln der aktuelle fachliche Diskussionsstand zum Themenfeld der Projektwirtschaft bzw. der ökonomisch orientierten Projektarbeit näher beleuchtet werden. Dabei liegt der Schwerpunkt auf zwei Fragen:

- Was kann man aus ökonomischer Sicht unter „Projekt“ und „Projektwirtschaft“ verstehen?
- Was zeichnet ein modernes Management von Projekten aus?

### **3.1 Definition: Ökonomische Projekte und betriebliche Projektwirtschaft**

Die Grundlage für betriebliche Projektwirtschaft stellt die bewusste Bearbeitung einzelner Projekte dar. Insofern werden in einem ersten Schritt die genauen Definitionsmerkmale ökonomischer Projekte erläutert. Darauf aufbauend wird in einem zweiten Schritt die Managementform der betrieblichen Projektwirtschaft definiert.

#### **3.1.1 Definition: Ökonomische Projekte**

Der Begriff „Projekt“ lässt sich etymologisch auf das lateinische Verb „proicere“ zurückführen. Dieses Verb setzt sich aus „pro“ für vorwärts und „iacere“ für werfen zusammen. Beim Projekt wird also etwas nach vorne geworfen oder, besser ausgedrückt, vorgebracht. Folgt man neueren Erkenntnissen, so wurde der

Projektbegriff in Italien des 16. Jahrhunderts bzw. in Frankreich Anfang des 18. Jahrhunderts geprägt. Studenten der „Akadémie Royale d'Architecture“ hatten demnach die Aufgabe, regelmäßig „projets“, also z.B. Architekturpläne, einzureichen [vgl. Gudjons 2008: 73]. Unter dem Begriff „Projekt“ stellt man sich gemeinhin eine spezielle und nicht alltägliche Aufgabe vor, die besonderer Aufmerksamkeit und besonderer Anstrengungen bedarf, um erfolgreich abgeschlossen, eben vorangebracht zu werden. In der heutigen Zeit ist der Begriff „Projekt“ in der Literatur nicht einheitlich definiert. Jedoch lassen sich im Bereich der ökonomischen, projektorientierten Arbeit drei Definitionen ausmachen, die sich weltweit etabliert haben: Die gerade aktualisierte DIN 69901:2009 und die beiden sehr ähnlichen Definition des US-amerikanischen Project Management Institute, die sich auf den American National Standard ANSI/PMI 99-001-2008 beruft und der definitorische Ansatz des „PRINCE2-Modells“ Daneben existieren zahllose weitere definitorische Ansätze, die sich jedoch im Wesentlichen ähneln.

Das Deutsche Institut für Normung hat mit der DIN 69901 bereits 1970 eine Definition für Projektarbeit entwickelt [vgl. Wagner 2009a: 1]. In der aktualisierten Version der DIN 69901 wird diese Definition beibehalten. Demnach ist ein Projekt ein „... Vorhaben, das im Wesentlichen durch die Einmaligkeit der Bedingungen in ihrer Gesamtheit gekennzeichnet ist, wie zum Beispiel Zielvorgabe, zeitliche, finanzielle, personelle oder andere Begrenzungen, Abgrenzung gegenüber anderen Vorhaben, projektspezifische Organisation“ [Deutsches Institut für Normung 2009a: 5]. 2012 wird voraussichtlich die international gültige ISO 21500 zum Thema Projektmanagement veröffentlicht, die sich aber auf die DIN 69901:2009 bezieht [vgl. Wagner 2009b: 30; Zotschew 2011].

Die begriffliche Definition des Project Management Institute lässt sich auf das Jahr 1983 zurückführen. Demnach wird im Sinne des American National Standards unter einem Projekt Folgendes verstanden: „A project is a temporary endeavour undertaken to create a unique product, service or result“ [Project Management Institute 2008: 5]. Das Projektverständnis innerhalb des PRINCE2-Systems ist von dem des Project Management Institutes nicht zu unterscheiden [vgl. Hedemann 2010: 1]. Diese definitorischen Ansätze sind damit wesentlich weiter gefasst als die DIN 69901:2009. Die Deutsche Gesellschaft für Projektmanagement, die innerhalb der International Project Management Association



(IPMA) agiert, erweitert die definitorischen Merkmale der DIN 69901 um einige Aspekte, die in der IPMA Competence Baseline fixiert sind [vgl. Schelle 2008: 27]. Demnach sind die Merkmale „Komplexität“, „Außergewöhnlichkeit“, „Neuartigkeit“ und „Interdisziplinarität der Aufgabenstellung“ ebenfalls Kriterien, anhand derer man eine Projektaufgabe erkennen kann. Daneben existieren zahlreiche weitere Ansätze, die den Begriff Projekt definitorisch zu fassen suchen [vgl. Schindler 2002: 372]. Bei allen feinen Unterschieden, die die einzelnen Definitionsansätze in sich tragen, zeigen sich doch einige Hauptmerkmale, die eine Aufgabe als Projekt definieren: Zielvorgabe, zeitliche Befristung der Tätigkeit, Neuartigkeit, Komplexität und eine spezifische Organisation, um das Projekt zu realisieren [vgl. Bea 2008: 30 f., Hedemann 2010: 1; Patzak 2008: 6 f., Schelle 2008: 27 f.].

#### **Zielvorgabe**

Das erste Merkmal ökonomischer Projekte ist ihre Zielorientierung. Die Zielerreichung lässt sich durch die beiden quantitativen Messgrößen „Budget“ und „Zeit“ und durch die qualitativ-quantitative Messgröße „Qualität“ definieren [vgl. Bea 2008: 8]. *Wer* dieses Ziel vorgibt, ist dabei nicht relevant.

#### **Zeitliche Befristung der Tätigkeit**

Wie in der Zielbeschreibung schon anklingt, ist die zeitliche Befristung ein wesentliches Merkmal von Projektarbeit. Projekte zeichnen sich durch einen klaren Anfangspunkt und durch einen vereinbarten Endtermin aus. Dies unterscheidet sie von Routinetätigkeiten, die aufgrund ihres repetitiven Charakters so lange fortgeführt werden, wie es die Rahmenbedingungen vorgeben.

#### **Neuartigkeit**

Weiterhin zeichnen sich Projekte durch die beiden zusammenhängenden Merkmale Neuartigkeit und Einmaligkeit aus. Die Projektdurchführenden sehen sich mit einer noch nie dagewesenen Aufgabe konfrontiert. Damit verbunden sind sichtbare und unsichtbare Risiken, die das Projekt zum Scheitern bringen können. In der Realität wird das Definitionskriterium der Neuartigkeit relativiert. Man unterscheidet zwischen „Pionierprojekten“, die absolut gesehen für das

Projektteam neu sind, und „Routineprojekten“, die zwar alle anderen Merkmale erfüllen, jedoch schon öfters durchgeführt wurden [vgl. Patzak 2008: 6].

#### **Komplexität**

Projekte grenzen sich von Routineaufgaben durch eine hohe Komplexität der Aufgabenstellung ab. Komplexe Situationen wirken über die Logik eines einzelnen Bezugssystems hinaus [vgl. Krieg 2005: 43]. Eng verbunden mit dem Merkmal der Komplexität ist also die Notwendigkeit der interdisziplinären Zusammenarbeit innerhalb des Projekts [vgl. Schelle 2008: 28]. Erfolgreich bewältigte Projektaufgaben zeichnen sich stets durch die Integration verschiedener Fachlogiken aus. Das Projektergebnis weist insofern einen „poly-logischen“ Charakter auf [vgl. Krieg 2005: 43].

#### **Spezifische Organisation**

Aufgrund der vorangegangenen Merkmale ergibt sich für die Umsetzung des Projekts das beinahe zwingende Definitionskriterium der spezifischen Organisation. Die Mitglieder, die die Projektaufgabe realisieren, arbeiten eben nur temporär zusammen und stammen aus verschiedenen organisatorischen Einheiten. In der Praxis haben sich dabei drei grundsätzliche Organisationsmethoden bewährt: In der reinen Projektorganisation arbeiten die Projektmitglieder voll und ganz im Projekt mit. In der Matrix-Projekt-Organisation werden die Projektmitglieder von ihrer Routinetätigkeit zum Teil für die Projektarbeit freigestellt. Schließlich gibt es noch die Einfluss-Projektorganisation, in der die Mitarbeiter dem Projekt auf rein freiwilliger Basis zuarbeiten [vgl. Bea 2008: 61 ff.].

Alle Projektdefinitionen erweisen sich in der unternehmerischen Praxis als problematisch, da nicht exakt definiert ist, ab wann genau von einem Projekt gesprochen werden kann. Genügt eine Neuartigkeit und hohe Komplexität, um von einem Projekt zu sprechen? Oder reicht das Merkmal der Ziel- und Kundenorientierung aus, um eine Aufgabe als ein Projekt zu bezeichnen?

Während Großunternehmen in der Regel über einen standardisierten Projektleitfaden verfügen, werden in klein- und mittelständischen Unternehmen Projekte häufig „aus dem Bauch heraus“ gemanagt und nach tagesaktueller Relevanz definiert [vgl. Becker 2008: 4 ff.]. Dies hat den Vorteil, dass sich kleine und mit-

telständige Unternehmen die Flexibilität bewahren, ihnen wichtige Aufgaben mit der Methode des Projektmanagements anzugehen [vgl. Braehmer 8 ff.]. Bezogen auf die systematische Gestaltung individueller Lehr- und Lernvorgänge im Projekt weisen die Definitionskriterien der Projektarbeit eine hohe Relevanz auf. Zusätzlich zu den fachlichen Zielen können auch andragogische Lernziele in die Projektvorgaben Eingang finden. Dabei wirken sich benötigte Lernzeiten auf die zeitliche Planung des gesamten Projektablaufs aus. Gerade bei neuartigen Pionierprojekten bzw. bei hochkomplexen Projekten ist es ökonomisch lohnenswert, Lernpotentiale einzelner Mitarbeiter explizit zu ermitteln und geplant zu verfolgen, so dass fachliche und fachübergreifende Kompetenzen gezielt gefördert werden. Schließlich bietet die interdisziplinäre Zusammenarbeit innerhalb des Projektteams stets die Möglichkeit, die Sichtweisen der einzelnen Projektmitarbeiter bewusst zu hinterfragen und zu erweitern. Die andragogische Gestaltung individueller Lehr-Lern-Prozesse lässt sich somit ohne Schwierigkeiten mit der ökonomisch orientierten Definition von Projektarbeit vereinen.

#### 3.1.2 Definition: Betriebliche Projektwirtschaft

Die Veränderungen der Wirtschafts- und Arbeitswelt wirken sich auch auf den Charakter einzelner Projekte aus: Die Durchlaufzeiten und Innovationszyklen verkürzen sich zunehmend, wobei der Kostendruck ansteigt. Die Problemstellungen und Lösungen werden immer komplexer und erfordern eine engere Zusammenarbeit unterschiedlicher, hoch spezialisierter Experten. Aufgrund dieser qualitativen Veränderungen müssen einzelne Projekte verstärkt in ihrem Gesamtkontext betrachtet werden, so dass sie trotz schwieriger Ausgangsbedingungen und hohen Zielerfordernissen ökonomisch rentabel bleiben und die (Projekt-)mitarbeiter nachhaltig motivieren [vgl. Rump 2010: 14 f.].

All diese Vorteile sollen durch die Managementtechnik der Projektwirtschaft verwirklicht werden. Der Begriff „Projektwirtschaft“ ist dabei nicht einheitlich definiert. Allgemein kann man darunter eine kooperative Wertschöpfung in organisatorisch und rechtlich eigenständigen temporären Projekten verstehen [vgl. Rollwagen 2008: 23]. Die DIN 69901:2009 verwendet die Bezeichnung „Projektwirtschaft“ als Oberbegriff für alle Einrichtungen und Maßnahmen, die zur Realisierung des Projekts dienen [vgl. Deutsches Institut für Normung 2009c].

### 3. Projektwirtschaft und Projektmanagement

Somit lassen sich mit der Managementform der Projektwirtschaft organisationsübergreifende und organisationsinterne Projekte koordinieren [vgl. Rollwagen 2008: 23]. Aus ökonomischer Sicht zeichnet sich Projektwirtschaft durch die systematische Integration einzelner Projekte in den gesamten prozeduralen, organisationalen und strategischen Unternehmensprozess aus. Projekte verlieren ihren Sonderstatus und werden zunehmend zum normalen Tagesgeschäft [vgl. Bea 2008: 21; Rump 2011: 3]. „Zentrale Aufgabenstellungen von Unternehmen werden über Projekte bearbeitet, so dass sich Projekte in der Organisation verfestigen“ [Rump 2010: 4].

Diese Integration einzelner Projekte in den unternehmerischen Gesamtkontext erfolgt nach Franz X. Bea in verschiedenen Schritten. Auf der ersten Stufe werden die Projekte noch unabhängig von der Unternehmensstrategie oder vorhandenen Strukturen abgearbeitet. Der Fokus liegt auf der korrekten Abarbeitung einzelner Projekte. Die nächste Stufe bezeichnet Bea als „Management durch Projekte“: Einzelne Projekte werden in ihrer Auswirkung auf die strategische Unternehmensführung wahrgenommen und in die Unternehmensplanung einbezogen. Schließlich können Unternehmen auf die Stufe des „projektorientierten Unternehmens“ gelangen. Hier werden alle Projekte aufeinander und mit der Unternehmensstrategie abgestimmt [vgl. Bea 2008: 21].

Betriebliche Projektwirtschaft steht in einem Spannungsfeld zwischen Umfeldbedingungen und wettbewerbsstrategischer Ausrichtung. Daraus resultieren spezifische Anforderungen an die Gestaltung konkreter Projektarbeit.

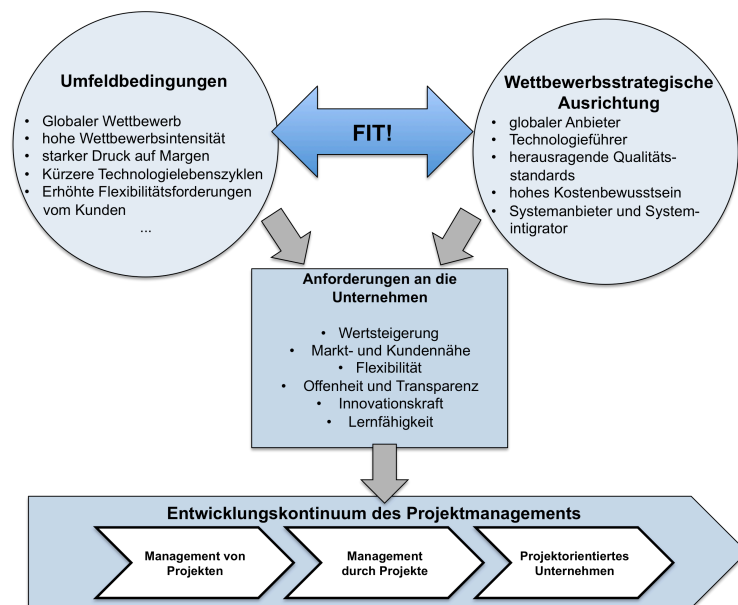


ABB. 2: SITUATIVER ANSATZ DES PROJEKTMANAGEMENTS [BEA 2008: 21]

Damit projektorientierte Unternehmen die betriebliche Projektwirtschaft erfolgreich umsetzen können, sind einige Besonderheiten zu berücksichtigen [vgl. Bea 2008: 499 ff., 594 ff.; Hab 2004: 221 ff.; Rollwagen 2008: 33 f.; Rump 2010: 13 ff.; Schelle 2008: 441 ff.]:

- Alle Projekte und Projektideen müssen hinsichtlich ihrer strategischen Bedeutung nach einheitlichen und verbindlichen Kriterien (z.B. in Form einer Balanced Scorecard) regelmäßig bewertet und priorisiert werden.
- Die zur Umsetzung von Projekten benötigten Ressourcen und die Multi-projektkontrolle müssen durch eine zentrale Stelle koordiniert werden.
- Für die Bearbeitung von Projekten muss ein verbindliches und einheitliches Projektmanagement, z.B. in Form eines Projekthandbuchs, existieren.
- Vorhandene Unternehmensstrukturen und -prozesse werden mit der Anzahl realisierter Projekte zunehmend variabler.
- Gerade bei organisationsübergreifenden Projekten werden Wissensmanagement, systematische Kompetenzentwicklung und -sicherung für den langfristigen Unternehmenserfolg zunehmend wichtiger.

Betriebliche Projektwirtschaft wird in den kommenden Jahren kontinuierlich an Bedeutung gewinnen, wobei sie vor allem in mittelständischen Unternehmen verstärkt zum Einsatz kommen wird [vgl. Rollwagen 2008: 14; Rump 2010: 26]. Insofern stellen unternehmensinternes und projektspezifisches Wissensmanagement, besonders aber die strukturierte Kompetenzentwicklung und -sicherung einzelner Mitarbeiter innerhalb einzelner Projekte, eine zentrale Herausforderung für alle Projektbeteiligten dar.

#### **Zusammenfassung**

*In der Wissenschaft gibt es gut gesicherte Merkmale, die eine Aufgabe als Projekt kennzeichnen. In der unternehmerischen Praxis zeigt sich hingegen ein anderes Bild: Ein Projekt ist das, was in der konkreten Situation als Projekt bezeichnet wird. In ökonomischen Projekten bearbeitet ein interdisziplinär besetztes Projektteam mit begrenzten Ressourcen und unter Zeitdruck eine ziel- bzw. kundenorientierte Aufgabe. Die definitorischen Ansätze der Deutschen Indu-*

*strienorm 69901:2009, des American National Standard ANSI / PMI 99-001-2008, des PRINCE2-Konzepts und der zukünftigen ISO 21500 legen bewusst nicht in allen Einzelheiten fest, wann genau ein Aufgabentyp als „Projekt“ bezeichnet wird, da sie so der unternehmerischen Praxis nicht gerecht werden würden. Die augenscheinliche Ungenauigkeit der Definitionen ist insofern ihre Stärke. Betriebliche Projektwirtschaft zeichnet sich durch die Alltäglichkeit des Projektgeschäfts aus: Projekte und Unternehmensstrategien, -strukturen und -prozesse werden aufeinander abgestimmt. Dabei werden alle Projekte zentral verwaltet und nach einem vorgegebenen Standard gemanagt. Möchte man mitarbeiterzentrierte Lernprozesse innerhalb ökonomischer Projektaufgaben bewusst implementieren, so lassen sich alle beschriebenen Definitionskriterien auch auf die damit verbundenen Lehr-Lern-Prozesse anwenden.*

### **3.2 Merkmale ökonomischen Projektmanagements**

Ein einheitliches und verbindliches Vorgehen im Projekt, ist eine zentrale Voraussetzung für eine funktionierende betriebliche Projektwirtschaft. Projektmanagement ist dennoch kein in sich geschlossenes Instrumentarium, sondern eine Sammlung vielfältiger methodischer Vorgehensweisen, die sich je nach Projektart und Projektkultur durchaus sehr stark voneinander unterscheiden können. Damit das in dieser Studie verwendete Verständnis von Projektmanagement nachvollzogen werden kann, wird der hier verwendete Ansatz des systemisch orientierten Projektmanagements für ökonomische Projekte dargestellt. Darauf aufbauend werden die wichtigsten Managementaufgaben dieses Ansatzes kurz erläutert. Abschließend werden zwei neuere Ansätze des Projektmanagements beschrieben, die sich aus dem systemischen Projektmanagement entwickelten.

#### **3.2.1 Systemisch orientiertes Projektmanagement**

Der in Kapitel 1.1 dargestellte Nutzen betrieblicher Projektarbeit bzw. -wirtschaft stellt sich nicht automatisch ein. Um das Potential, das in einer zielorientierten Aufgabenstellung steckt, welche von einem interdisziplinären Team innerhalb

eines vorgegebenen Rahmens realisiert werden soll, voll auszunutzen, sind spezielle Prozesse und Methoden des Managements vonnöten. Die Kunst des Managements hat nach Fritz B. Simon ihre Wurzeln in der Zügelung von Pferden. „Management bedeutete ursprünglich, ein Pferd trainieren, reiten und kontrollieren“ [Simon 1998:18]. Die heutige Definition von Projektmanagement hat sich von der Pferdezucht etwas entfernt. Im zweiten Teil der neuen DIN 69901:2009 wird unter Projektmanagement „... die Gesamtheit von Führungsaufgaben, -organisation, -techniken und -mitteln für die Abwicklung eines Projekts“ [Deutsches Institut für Normung 2009a: 5] verstanden. Die beiden anderen relevanten Projektmanagement-Normen, der American National Standard bzw. PRINCE2, unterscheiden sich nur in Feinheiten von der oben beschriebenen DIN 69901:2009 [vgl. Hedemann 2010: 3; Project Management Institute 2008: 6].

Die Methoden des Projektmanagements sollen stets die erfolgreiche Durchführung bzw. Beendigung von Projekten sicherstellen. Damit ist aber noch nicht geklärt, mit welchen Systematiken und mit welchen Schritten die Projektbeteiligten konkret arbeiten können. Hier gab es in den letzten 60 Jahren eine grundsätzliche Entwicklung von einem technokratisch orientierten Ansatz hin zu einem ganzheitlich-systemischen Ansatz.

Das moderne Projektmanagement als eine systematische Herangehensweise zum schnellen und qualitativ hochwertigen Lösen von fachübergreifenden Aufgabenstellungen hat seine Wurzeln im „Manhattan Engineering District Project“ – der Entwicklung der Atombombe in den U.S.A. in den 1940er Jahren [vgl. Litke 2005: 7]. Bis in die 1980er Jahre hinein wurden vor allem die Werkzeuge und Methoden weiterentwickelt, die sich mit Kosten-, Zeit- und Qualitätsplanungen beschäftigten oder mit der statistischen Erfassung projektimmanenter Risiken [vgl. Litke 2005: 7]. Grund für die aus heutiger Sicht sehr technokratische Entwicklung des Projektmanagements war die Dominanz der Ingenieurwissenschaften, da es bei den meisten Projekten und deren Management lange Zeit in erster Linie um die Lösung technisch schwieriger Aufgaben ging [vgl. Ribeiro 2009: 13].

Obwohl diese Managementansätze zu einer signifikanten Verbesserung der Erfolgsrate von Projekten führten, waren den rein linear-planerischen Ansätzen Grenzen gesetzt. Die wachsende Bedeutung von Projektarbeit führte dazu,

dass sich spezielle Verbände zur Förderung des Projektmanagements etablierten. So hat sich der weltweit führende Verband *International Project Management Association (IPMA)* 1965 gegründet. 1979 kam es in Deutschland zur Gründung der *Deutschen Gesellschaft für Projektmanagement (GPM)* als Vertreterin der IPMA in Deutschland. Damit war der Weg bereitet, auch in Deutschland Aspekte des Projektmanagements wissenschaftlich zu untersuchen und voranzubringen, die jenseits der quantitativen Planung lagen. Ab Mitte der 1980er Jahre wurde das lineare und an harten Fakten orientierte, planerische Projektmanagement um eine wesentliche Sichtweise erweitert: Mit dem Erfolg des systemischen Managements im Allgemeinen und der Modelle des integrierten Managements der St. Galler Schule im Besonderen [vgl. Rüegg-Stürm 2003] zog auch im Projektmanagement ein systemisches Denken ein. Dabei zeichnet sich ein systemisch orientiertes Projektmanagement im Wesentlichen durch folgende Faktoren aus [vgl. Schwaninger 2001; Patzak 2008]:

- Das Projekt wird in seinen internen und externen Abhängigkeiten (z.B. Stakeholder Interessen, technischen Schleifen, usw. betrachtet.
- Nicht nur die operative Ebene der unmittelbaren Effizienz, sondern auch die strategische Ebene der Effektivität und die normative Ebene der Nachhaltigkeit werden in die Planung und Durchführung des Projekts einbezogen.
- Der Umgang mit Risiken und anfänglichen Schwierigkeiten in Bezug auf die genaue Zielerreichung (Termine, Kosten, Qualität) wird systematisch in den Projektrealisierungsprozess eingebaut.
- Lineare Planung wird durch iterative, kybernetische Planung ersetzt, das Management ist demzufolge rekursiv.
- Planung und Management werden dadurch dynamischer und flexibler und stellen sich auf Änderungen der Vorgehensweise während der Projektdurchführung ein.
- Komplexität wird nicht um jeden Preis vermindert – sondern bewusst gestaltet.
- Der Mensch als „treibende Kraft“ für den Projektverlauf und Prozessgestalter wird immer wichtiger, vor allem die Zusammenarbeit zwischen den Projektbeteiligten.



### 3. Projektwirtschaft und Projektmanagement

---

- Wissen und Lernen werden zu zwei zentralen Erfolgsfaktoren für eine nachhaltige Projektarbeit.

Doch wie sieht ein systemisches Projektmanagement nun auf der operativen Ebene genau aus? Im Bereich der Qualitätssicherung war es William Edwards Deming, der bereits in der Mitte des 20. Jahrhunderts das iterative Management wesentlich entwickelte und damit den Grundstein für das heutige Projektmanagement legte. Demnach ist die Voraussetzung einer jeden Planung eine spezifische Zielsetzung. Aufgrund dieser konkreten (Projekt-)Ziele folgen dann vier aufeinander aufbauende Schritte: Die Planung der Zielerreichung, die Durchführung der erstellen Pläne, die Umsetzungskontrolle der Pläne und schließlich die Reaktion auf die Ergebnisse dieser Umsetzungskontrolle. Deming nannte diese vier Schritte P-D-C-A für *Plan*, *Do*, *Check* und *Act* [vgl. Walton 1986: 86].

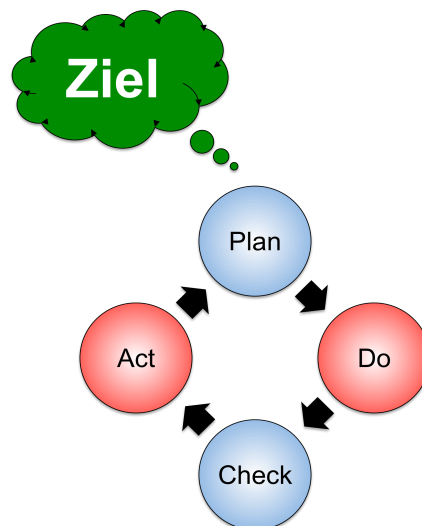


ABB. 3: DEMING-ZYKLUS (EIGENE GRAFIK)

Das besondere an diesem Deming-Zyklus ist der iterative, quasi-systemische Ansatz der einzelnen Managementschritte. Es handelt sich eben nicht um ein linear verlaufendes „Wasserfallmodell“, vielmehr sind die einzelnen Schritte aufeinander bezogen und wiederholen sich im Zuge der Zielrealisierung immer wieder. Nur durch das stetige Wiederholen aller vier Schritte (beziehungsweise fünf, wenn man die Zieldefinition einbezieht) ist ein nachhaltiger Erfolg erreichbar. Diese grundsätzlichen Anforderungen an ein systemisches Management werden in allen modernen Konzepten des Projektmanagements berücksichtigt.

### 3. Projektwirtschaft und Projektmanagement

Im zweiten Teil der DIN 69901:2009 wird ein Prozessmodell des Projektmanagements vorgestellt [vgl. Deutsches Institut für Normung 2009b: 6]. Demnach gibt es in jedem Projekt folgende Managementschritte: Initialisierung, Projektdefinition, Planung, Steuerung und Projektabschluss. Die Schritte der Zieldefinition wurden also in den Managementkreislauf bewusst hineingenommen. Auch der Schritt eines systematischen Projektabschlusses ist ein fester Bestandteil des Managementhandelns. Jeder dieser Schritte wird dabei mit folgenden Prozessuntergruppen umgesetzt:

- Ziele, Abläufe und Termine
- Änderungen, Verträge und Nachforderungen
- Information, Dokumentation, Kommunikation
- Kosten & Finanzen
- Organisation
- Qualität, Risiko
- Ressourcen
- Projektstruktur

Verbindet man die Prozesslogik mit der Sachlogik, ergibt sich eine Matrix, die für jeden Projektmanagementschritt spezifische Fragen stellt:

Einzelprojekt		Initialisierung	Definition	Planung	Steuerung	Abchluss
Projektmanagement-Prozesse	Wurden die Projektziele definiert & aktualisiert?	- To do's	- To do's	- To do's	- To do's	- To do's
	Wurden Abläufe & Termine geplant?	-	-	-	-	-
	Wurden Änderungen berücksichtigt?	- To do's	- ...	- ...	- ...	- ...
	Wurden Dokumentations- und Kommunikationsprozesse organisiert?	- ...	- ...	- ...	- ...	- ...
	Wurden Kosten & Finanzen erfasst?	- ...	- ...	- ...	- ...	- ...
	Wurde die dahinterliegende Projektorganisation gebildet?	- ...	- ...	- ...	- ...	- ...
	Wurden Qualitätsmerkmale definiert?	- ...	- ...	- ...	- ...	- ...
	Wurden Risiken erfasst?	- ...	- ...	- ...	- ...	- ...
	Wurden Ressourcen bestimmt?	- ...	- ...	- ...	- ...	- ...
	Wurde die Projektstruktur gebildet?	- ...	- ...	- ...	- ...	- ...
	Wurden Verträge vereinbart & Nachforderungen eingepflegt?	- ...	- ...	- ...	- ...	- ...

TAB. 1: AUFBAU DES PROZESSMODELLS DER DIN 69901-2:2009 (EIGENE TABELLE)

### 3. Projektwirtschaft und Projektmanagement

Dabei ist zu beachten, dass die der Darstellung implizite lineare „Wasserfalllogik“ des Management-Prozesses nicht der Realität entspricht – und auch nicht entsprechen soll. Stets handelt es sich um ein iteratives Modell: Jeder Haupt- und Teilaspekt muss letztlich gleichzeitig im Auge behalten werden, in jeder Projektphase wieder beleuchtet werden und mit den neu erworbenen Kenntnissen gemanagt werden.

#### 3.2.2 Aufgaben innerhalb des Projektmanagements

Füllt man diese Matrix mit konkreten Fragestellungen, so ergibt sich ein Prozessmodell für die managementrelevanten Fragen eines Projektes. Die folgende Zusammenfassung ist eine Summe der DIN 69901:2009 und Ansätzen der gängigen Projektmanagementliteratur [vgl. Bea 2008, Deutsches Institut für Normung 2009b, Hab 2004: 26; Schelle 2008, Patzak 2008].

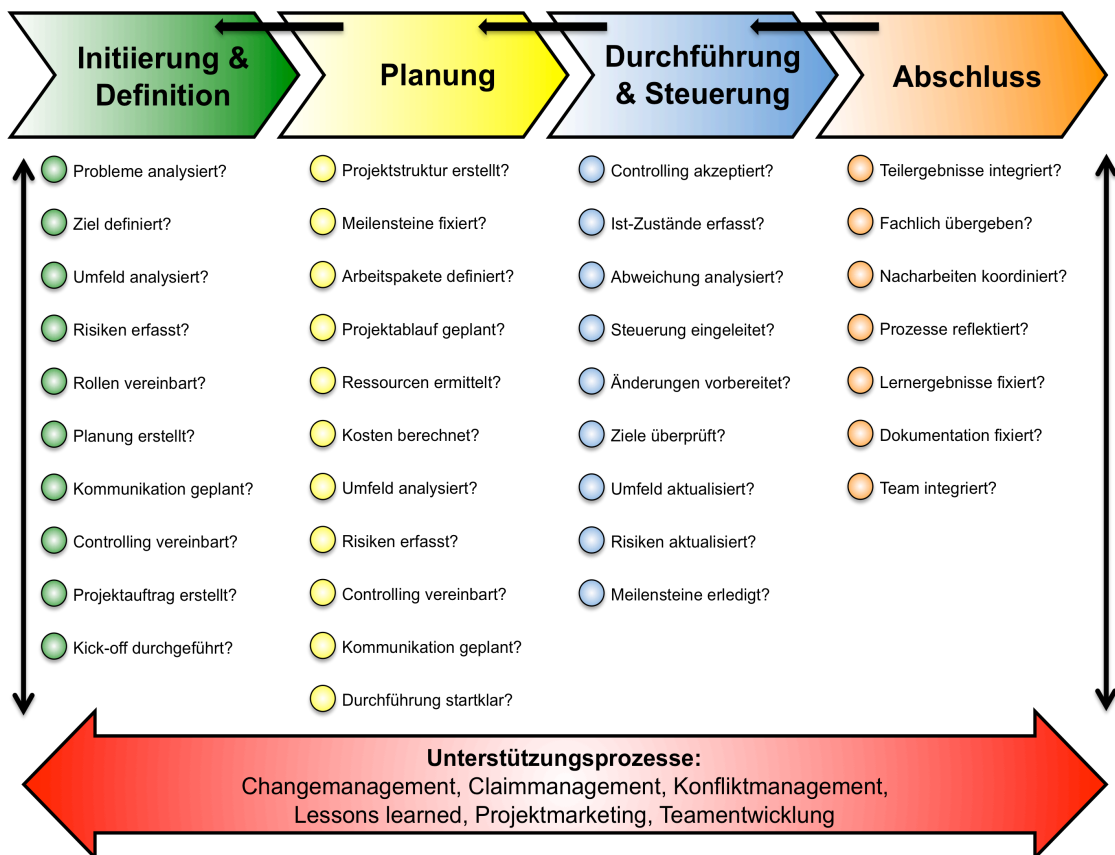


ABB. 4: KONKRETE, MANAGEMENTRELEVANTE FRAGEN IM PROJEKTMANAGEMENT (EIGENE GRAFIK)

Damit die Komplexität des Projektmanagements und seine vielfältigen Aufgaben und Fragestellungen klarer werden, sollen im Folgenden die einzelnen Schritte des Managements kurz erläutert werden. In der konkreten Projektrealisation können, je nach Umstand, einige Fragen ihre Relevanz verlieren, andere dafür wesentlich ausführlicher beantwortet werden.

In der **Initialisierungs- und Definitionsphase** müssen folgende Fragen beantwortet werden:

- „*Probleme analysiert*“: In diesem Stadium geht es darum, die Ausgangssituation genau zu analysieren und ein gemeinsam getragenes Problembewusstsein zu schaffen.
- „*Ziel definiert*“: Hier werden die Projektziele möglichst konkret formuliert. Bei unklaren Zielen wird ein Prozess etabliert, der eine systematische Zielkonkretisierung ermöglicht.
- „*Umfeld analysiert*“: Mit einer hinreichenden Zielbeschreibung als Ausgangslage ist man in der Lage, den machtpolitischen Einfluss auf das geplante Projektvorhaben zu erfassen. Wer wird das Projekt unterstützen? Wer wird ihm schaden? Wie will man damit umgehen?
- „*Risiken erfasst*“: Ähnlich wie die Umfeldanalyse geht die Risikoanalyse vor. Die Schlüsselfrage lautet: Welche objektiven Risiken bedrohen das Projekt mit welcher Wahrscheinlichkeit und welchen Auswirkungen? Auch hier ist ein Maßnahmenplan das Resultat.
- „*Rollen vereinbart*“: Sofern das Projekt nach wie vor durchgeführt werden soll, vereinbart der Auftraggeber des Projekts mit dem Projektleiter dessen genaue Rolle. Darüber hinaus wird das Kernteam des Projekts zusammengeführt. Die Rolle, also die Aufgaben, Befugnisse und Verantwortlichkeiten eines jeden Projektmitglieds werden vereinbart.
- „*Planung erstellt*“: Alle nötigen Planungsschritte werden auf einer groben Ebene vorgenommen. Ziel ist eine übersichtliche Sach-, Kosten- und Ablaufplanung.
- „*Kommunikation geplant*“: Nachdem die Planung erstellt wurde, kann man die wesentlichen Kommunikationsprozesse und -strukturen fixieren. Diese sollen die sachlogischen Planungsschritte in ihrer Umsetzung si-

cherstellen. Hier geht es unter anderem um Rückmeldungs- oder Entscheidungswege.

- „*Controlling vereinbart*“: Die wichtigsten Beteiligten des Projekts, also der Auftraggeber, der Projektleiter und das Kernteam vereinbaren, soweit möglich, Controllingkennzahlen, Controllingstandards und Controllingzyklen. Ziel ist es, ein System aufzubauen, mit dem man während der Projektrealisierung etwaige Planabweichungen schnell und früh erkennen kann.
- „*Projektauftrag erstellt*“: Alle bisherigen Daten werden zu einem Projektauftrag zusammengefasst. Hier fließen auch juristische Aspekte ein.
- „*Kick-off durchgeführt*“: Bevor das Projekt startet, wird mit allen wichtigen Beteiligten ein Kick-off durchgeführt. Hier wird der bisherige Prozess reflektiert und die nächsten konkreten Schritte werden vereinbart.

In der **Planungsphase** müssen folgende Fragen beantwortet werden:

- „*Projektstruktur erstellt*“: Die einzelnen Elemente, die das Projektergebnis als Gesamtheit ergeben sollen, werden definiert und in ihre Bestandteile untergliedert.
- „*Meilensteine definiert*“: Nun können wichtige Projektphasen definiert werden. Dabei ist darauf zu achten, dass jede Projektphase im optimalen Fall ein für sich allein stehendes Ergebnis mit signifikantem Mehrwert darstellt.
- „*Arbeitspakete definiert*“: Als nächstes können für jede Projektphase die konkret abzuarbeitenden Arbeitspakete geplant werden. Die Schlüsselfrage für diesen Managementschritt lautet: „Was muss getan werden, damit der Meilenstein erreicht wird?“.
- „*Projektablauf geplant*“: Die einzelnen Arbeitspakete werden nun in eine zeit-logische Abfolge gebracht, so dass ein Ablaufdiagramm entsteht.
- „*Ressourcen ermittelt*“: Auf der Basis der zeitlich angeordneten Arbeitspakete können die hierfür benötigten Ressourcen ausgemacht werden.
- „*Kosten berechnet*“: Sind die Ressourcen definiert, kann man auf dieser Basis die benötigten Finanzmittel berechnen.
- Die nächsten in der Abbildung aufgeführten Managementschritte sind identisch mit denen in der Initiierungs- und Definitionsphase. Nur können

aufgrund der genauen Planung neue Erkenntnisse Eingang in die Ergebnisse nehmen.

In der **Durchführungs- und Steuerungsphase** sind folgende Fragen zu beantworten:

- „*Controlling akzeptiert*“: Bevor das Projekt in die, in der Regel finanziell aufwendige, Durchführungsphase geht, ist es ratsam, mit allen Projektbeteiligten das zuvor vereinbarte Controllingssystem noch einmal auf seine Machbarkeit und Akzeptanz zu prüfen.
- „*Ist-Zustände erfasst*“: Hier geht es nun darum, den aktuellen Stand der Projektrealisierung anhand der Controllingstandards zu erfassen.
- „*Abweichungen analysiert*“: Kommt es zu Abweichungen vom geplanten Projektplan, so sind diese auf ihre Ursachen und Folgen hin zu analysieren.
- „*Steuerung eingeleitet*“: Erst nach einer Abweichungsanalyse ist ein effizientes und effektives Gegensteuern machbar.
- „*Änderungen vorbereiten*“: Gehen die geplanten Steuermaßnahmen über die Befugnisse des Projektleiters und des Projektteams hinaus, so sind diese für den Auftraggeber in geeigneter Form vorzubereiten und zu entscheiden.
- „*Ziele überprüft*“: Während der Projektrealisierung sind bei Erreichen der Meilensteine unter anderem die Projektziele zu reflektieren und gegebenenfalls neu zu definieren. Hier kann es auch zu einem Projektabbruch kommen.
- Die nächsten in der Abbildung aufgeführten Managementschritte sind identisch mit den vorherigen. Nur können aufgrund der genauen Planung neue Erkenntnisse Eingang in die Ergebnisse nehmen.

In der **Abschlussphase** sind folgende Fragen zu beantworten:

- „*Teilergebnisse integriert*“: In der Regel bestehen Projekte aus verschiedenen teilautonomen Modulen, deren Zusammenwirken vor der Projektübergabe geprüft werden muss.

### 3. Projektwirtschaft und Projektmanagement

---

- „*Fachlich übergeben*“: Dies ist der inhaltliche Abschluss des Projekts: Der Projektauftraggeber nimmt das Ergebnis ab und prüft es aufgrund des im Projektvertrag vereinbarten Lastenhefts.
- „*Nacharbeiten koordiniert*“: Mit dem inhaltlichen Abschluss ist das Projekt in der Regel nicht beendet, da noch Nachbesserungen, Serviceleistungen oder sonstige Tätigkeiten abgearbeitet werden müssen, um das Projekt „wirklich abzuschließen“. Diese Nacharbeiten werden nun erfasst und koordiniert.
- „*Prozesse reflektiert*“: Ist die inhaltliche Ebene abgeschlossen, sollten die Projektbeteiligten die erlebten Prozesse gemeinsam reflektieren und ihre Lernerlebnisse herausarbeiten.
- „*Lernergebnisse fixiert*“: Die erarbeiteten Lernergebnisse sind als Verbesserungspotentiale für die Projektbeteiligten und andere Mitarbeiter im Unternehmen aufzubereiten und bereitzustellen.
- „*Dokumentation fixiert*“: Als vorletzte Aufgabe im Projekt sind alle relevanten Daten des Projekts aufzubereiten und zu archivieren.
- „*Team integriert*“: Die letzte Aufgabe im Projekt besteht darin, dass die Projektmitarbeiter wieder in ihre „normale“ Funktion zurückkehren. Gegebenenfalls muss für einzelne Projektmitarbeiter eine völlig neue Stelle im bestehenden Unternehmen gefunden werden. Es kann aber auch zu einer Arbeitsbeurteilung durch den Projektleiter kommen.

Die Beantwortung dieser konkreten Fragen durch das Projektteam alleine reicht oftmals für eine erfolgreiche Projektdurchführung nicht aus. Die auf den ersten Blick nicht sichtbaren Unterstützungsprozesse [vgl. Kraus 2004: 193] sind für den Projekterfolg von wesentlicher Bedeutung. So bewertet die 2010 neu erstellte Richtlinie für Qualitätsbeurteilung der European Foundation for Quality Management (EFQM) den Bereich der „weichen“ Erfolgsfaktoren mit insgesamt 40%. Dazu gehören „Führung“, „Mitarbeiterorientierung“, „Politik und Strategie“ und „Prozesse“ [vgl. EFQM 2010: 42]. In meiner Darstellung beschränke ich mich auf die Nennung der wesentlichen Unterstützungsprozesse, die das Projektmanagement konstant, quasi im Hintergrund begleiten [vgl. Bea 2008, Schelle 2008, Patzak 2008]:

- **Changemanagement:** Hierunter sind alle Prozesse zusammenzufassen, die sich aus Zieländerungen während des Projektverlaufs ergeben. Dies sind in erster Linie Kommunikationsprozesse, aber auch Dokumentationsprozesse oder juristische Prozesse.
- **Claimmanagement:** Unter Claimmanagement versteht man die vertragliche Sicherung des Projekterfolgs. Dies umfasst zum einen die vielfältigen juristischen Aspekte. Zum anderen sind unter Claimsicherung und -verteidigung auch alle Verhandlungen mit Projektpartnern und -beteiligten zu subsumieren.
- **Konfliktmanagement:** Projektteams ziehen ihre Stärke aus den unterschiedlichen fachlichen Sichtweisen und Charakteren der Teammitglieder. Interdisziplinarität und das Aufeinandertreffen verschiedener Persönlichkeiten ist jedoch häufig Ursache für Konflikte innerhalb des Projektteams. Daher ist es wichtig Konflikte zu erkennen, anzusprechen und zu lösen.
- **Lessons learned:** Hierunter sind alle Prozesse zu verstehen, die dem Lernen der einzelnen Mitarbeiter, aber auch der Organisation als Ganzes dienen.
- **Projektmarketing:** Da Projekte häufig auch vom Wohlwollen nicht direkt beteiligter Personen abhängig sind, ist ein systematisches und kontinuierliches Vermarkten des Projekts erforderlich.
- **Teamentwicklung:** Die anfängliche Klärung der Rollen der einzelnen Projektbeteiligten reicht für eine vertrauensvolle, kooperative und effiziente Zusammenarbeit während der Projektrealisierung nicht aus. Vielmehr müssen die Teamprozesse immer wieder reflektiert und den aktuellen Umständen angepasst werden.

Wie oben schon erwähnt, zeichnet sich systemisch orientiertes Projektmanagement vor allem dadurch aus, dass jeder der hier beschriebenen Faktoren nicht für sich alleine betrachtet wird. Vielmehr ist jeder Aspekt des Projektmanagements mit allen anderen Aspekten direkt oder indirekt verbunden. Keine Managementfrage kann isoliert für sich beantwortet werden. Keine Managementfrage kann zu einem bestimmten Zeitpunkt ein für allemal beantwortet werden. Systemisches Projektmanagement fordert vom Projektleiter, alle



### 3. Projektwirtschaft und Projektmanagement

Aspekte gleichzeitig im Blick zu haben und die Managementfragen in einer iterativen Schleife immer wieder neu zu beantworten.

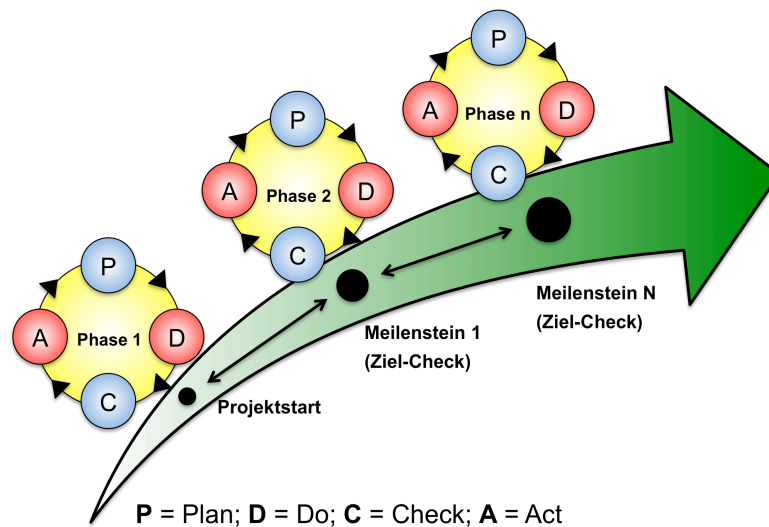


ABB. 5: ITERATIVES PROJEKTMANAGEMENT (EIGENE GRAFIK)

Wie in Kapitel 1.2 angesprochen wurde, ähneln sich die grundsätzlichen Durchführungsphasen pädagogischer und ökonomischer Projekte sehr. Pädagogische Projekte lassen sich in die grundsätzlichen Phasen „Projektinitiative“, „Einstieg“, „Projektplanentwicklung“, „Durchführung“ und „Abschluss“ gliedern [vgl. Frey 2005: 55 ff; Emer 2005: 120 ff.]. Auch finden sich pädagogischen Projekten Fixpunkte als „organisatorische Schaltstellen“ [Frey 2005: 125], in denen, ähnlich wie bei Meilensteinen, die Projektgruppe die Möglichkeit hat, über das Projekt als Ganzes zu reflektieren und den weiteren Verlauf zu bestimmen. Der wesentliche Unterschied zwischen diesen beiden Phasenmodellen stellt jedoch die Zielsetzung der eingesetzten Methoden dar: Während in ökonomischen Projekten das Management dazu führen soll, die drei ökonomischen Zielgrößen „Kosten“, „Zeit“ und „Qualität“ [vgl. Bea 2008: 39] zu erreichen, geht es bei pädagogischen Projekten um die Realisierung eines möglichst großen Lernerfolgs [vgl. Bastian 1997: 32 ff.; Kron 2000: 263]. Insofern sind die eingesetzten operativen Methoden kaum vergleichbar.

#### 3.2.3 Neuere Ansätze im Bereich Projektmanagement

Auf der Grundlage des systemischen Projektmanagements sind in den letzten Jahren verschiedene neue Ansätze entwickelt worden, die unter den Begriffen „Accelerated Projectmanagement“ [vgl. Lewis 2005] oder „agiles Projektmanagement“ [vgl. Pichler 2008] subsummiert werden können. Ansätze wie das Konzept der „Kritischen Kette“ [vgl. Goldratt 1990, 2002; Lörz 2007] oder das besonders im IT-Bereich verbreitete Verfahren SCRUM [vgl. Pichler 2008; Gloger 2009] sind dabei von besonderer Bedeutung. Ausgangspunkt aller Ansätze des agilen oder beschleunigten Projektmanagements ist die Annahme, dass die Durchführungsgeschwindigkeit den einzig relevanten Wettbewerbsvorteil in einem global-vernetzten Markt darstellt. „Studies show that the first product in the market will gain about 60 to 70 percent market share“ [Lewis 2005: 2]. Dabei bestehen die besonderen Herausforderungen nicht nur in der Sicherung einer hohen Produkt- oder Dienstleistungsqualität, sondern auch in der kulturellen Gestaltung des Projektumfelds. Besonders Eliyahu Goldratt geht dabei auf die Besonderheiten und Absurditäten bestehender Unternehmenskulturen ein, indem er etwa ausführlich beschreibt, wie Projektleiter „bestraft“ werden, wenn sie unter dem avisierten Kostenbudget bleiben [vgl. Goldratt 1990: 94]. Sein Lösungsansatz besteht im Sinne einer lernenden Organisation darin, die bestehenden Wertvorstellungen des Topmanagements und der Mitarbeiter so zu ändern, dass sie sich im Bereich der manifesten Unternehmenskennzahlen wiederfinden [vgl. Goldratt 2002: 181 ff.].

Wirft man einen Blick auf die Logik des agilen Scrum-Ansatzes, so ist auch hier der wesentliche Erfolgsfaktor ein massiver Kulturwandel: Nicht nur die bisherige Arbeitsweise im Bereich Projektarbeit, sondern auch der Produktentstehungsprozess werden radikal neu gedacht. Wenn in IT-Projekten früher versucht wurde, alle möglichen Anforderungen vor dem Projektstart zu definieren, so geht die Scrum-Logik den Weg, dass IT-Lösungen von ihrem Kern heraus in maximal 30-tägigen „Sprints“ programmiert werden. Dabei ist es von größter Bedeutung, dass jeder „Sprint“ ein für sich funktionsfähiges und abgeschlossenes Ergebnis liefert, mit dem der Kunde arbeiten kann. Erst dann werden die nächsten Elemente wieder in „Sprints“ erstellt [vgl. Pichler 2008: 7].

Es soll nicht das Ziel dieser Arbeit sein, alle verschiedenen Ansätze und Systeme des Projektmanagements darzustellen, da dies den Rahmen sprengen würde. Was jedoch bemerkenswert ist, ist die Tatsache, dass alle neueren Projektmanagementsysteme von den Projektbeteiligten ein massives Umlernen verlangen. Teilweise tief verankerte Sicht- und Bewertungsweisen werden durch die neuen Ansätze des Projektmanagements in Frage gestellt. Somit müssen alle Projektbeteiligten auch „neue Wahrheiten lernen“: Der Ansatz der Kritischen Kette, der sich zunehmend verbreitet [vgl. Techt 2007: 12 ff.], verlangt z.B. die Infragestellung des in der Betriebswirtschaftslehre sehr verbreiteten Glaubenssatzes „Kostenreduzierung ist wichtig!“ [vgl. Goldratt 2002: 97 ff.]. Er stellt ein Konzept dagegen, das die Erhöhung des Produktdurchlaufs, also der Anzahl der *abgeschlossenen* Projekte, in den Vordergrund stellt. Will man diesen Projektmanagementansatz nun im Unternehmen umsetzen, müssen sowohl das Topmanagement als auch die Mitarbeiter teilweise generationsübergreifende „Wahrheiten“ in Frage stellen und über Bord werfen.

Die Realisierung der Scrum-Methodik verlangt von den Umsetzern nicht weniger radikale Veränderungen: Alle Projektbeteiligten müssen von Anfang an bewusst mit den projektypischen Unsicherheiten bewusst leben. Es wird eben nicht zu Beginn des Projekts mit einem umfangreichen Lastenheft eine Scheinsicherheit aufgebaut, in der alle Beteiligten davon ausgehen, dass alle Ziele und erforderlichen Maßnahmen fest fixiert seien. Vielmehr tasten sich sowohl Auftraggeber als auch Projektumsetzer langsam immer näher an die endgültige Lösung heran. Erst mit der Projektumsetzung erfahren die Beteiligten, was möglich ist und was nicht. „Die Fähigkeit des Teams, Wert zu schöpfen, bedingt also, wie viele Anforderungen verfeinert und letztendlich in ein Produktinkrement umgewandelt werden...“ [Pichler 2008: 27].

#### **Zusammenfassung**

*Modernes Projektmanagement zeichnet sich durch verschiedene Aspekte aus:*

- *eine systemische Sichtweise, die nicht nur die sachplanerischen Aspekte berücksichtigt, sondern auch die „weichen“ Faktoren, die den Erfolg des Projekts erst möglich machen,*

- *iterative Planungsmodelle, die von den Projektbeteiligten einen ganzheitlichen und vor allem rekursiven Blick auf alle stattfindenden Prozesse im Projektverlauf verlangen,*
- *eine zunehmende Beschleunigung der verschiedenen Prozesse bei erhöhtem Qualitäts- und Kostendruck,*
- *einen verstärkten Umgang mit Unsicherheiten, da viele Aspekte des Projektergebnisses zu Beginn des Managementprozesses nicht definierbar sind,*
- *daraus resultierend einen erhöhten „Lerndruck“, der keinen Beteiligten im Projektgeschehen ausnimmt. Sowohl Auftraggeber des Projekts als auch Projektleiter und -mitarbeiter bis hin zu nur indirekt betroffenen Projektbeteiligten (wie z.B. Mitarbeitern in Abteilungen) müssen bei Einführung neuer Projektmanagementmethoden alte Überzeugungen in Frage stellen und sich neue Sichtweisen erarbeiten – eben lernen.*

#### **3.3 Zusammenführung**

Fasst man die Antworten auf die eingangs gestellten Fragen zusammen, so ergibt sich folgendes Bild: Betriebliche Projektwirtschaft stellt alle vorhandenen und zukünftigen Projekte in Bezug zu unternehmerischen Strategien, Strukturen und Prozessen. Projekte sind keine Besonderheit mehr, sondern werden zum alltäglichen Geschäft. Die Definitionskriterien, die eine Aufgabe als Projekt kennzeichnen, sind in verschiedenen nationalen (und bald auch internationalen) Normen fixiert. Demnach hat man es dann mit einem Projekt zu tun, wenn die Aufgabe zeitlich fixiert, recht neuartig, ressourciell begrenzt und von einem interdisziplinären Charakter ist. In der Regel erfordert die erfolgreiche Bearbeitung einer Projektaufgabe eine eigene organisationale Einheit – eben ein (teil-)autonom agierendes Projektteam.

Im unternehmerischen Alltag werden diese Vorgaben nicht so eng gesehen. Hier gilt: „... eine Aufgabe ist dann ein Projekt, wenn wir sie so nennen“. Unter den gegebenen und zukünftigen ökonomischen Rahmenbedingungen wird Projektarbeit immer mehr an Bedeutung gewinnen. Projekte werden die strategische Ausrichtung von Unternehmen signifikant beeinflussen und mitbestimmen.

Dabei ist sich das Topmanagement vieler, gerade kleiner und mittelständischer Unternehmen dieser Bedeutung noch nicht bewusst, was sich in einem beinahe eklatanten Mangel an Projektmanagement-Know-how zeigt.

Die modernen Ansätze im Projektmanagement sind allesamt von einem systemischen Charakter geprägt: Die Managementwerkzeuge greifen über die sachlogische Planung des Projekts hinaus und beziehen machtpolitische, marketingtechnische, kommunikative, soziale, juristische, betriebswirtschaftliche, strategische und alle sonst eventuell wichtigen Faktoren in die Planung ein. Dabei gilt das Primat der iterativen Planung: Man „schraubt“ sich in vielen, sich aufeinander beziehenden Erkenntnisschleifen (Stichwort: Plan – Do – Check – Act) langsam zum Endergebnis hinauf, wobei der Projektleiter die Aufgabe hat, ständig alle Einflussfaktoren gleichzeitig im Blick zu behalten und aktiv zu gestalten.

Das individuelle Lernen der Projektbeteiligten, aber auch das organisationale Lernen des betroffenen Teams und des gesamten Unternehmens gewinnt zunehmend an Bedeutung. Nicht nur müssen sich die beteiligten Personen immer wieder neue Techniken und Methoden des Projektmanagements aneignen, auch positive und negative Erfahrungen aus der durchgeführten Projektarbeit können sich in struktureller und prozeduraler Weise auf zukünftige Projekte und auf bestehende Organisationsstrukturen und -prozesse auswirken. Nicht zuletzt ist der kulturelle Rahmen der Organisation von diesen Veränderungen betroffen.

Lernen wird so zu einem zentralen Erfolgsfaktor. Die aktive Gestaltung mitarbeiterspezifischer Lehr-Lern-Vorgänge lässt sich aufgrund gut mit der Technik des systemischen Projektmanagements verbinden. Zum einen sind Projekte und Projektmanagementtechniken für die bewusste Umsetzung von Bildungszielen offen [vgl. Bea 2008: 673 ff.; Patzak 2008: 391; Schelle 2008: 297 ff.]. Zum anderen lassen im Bereich der Andragogik sowohl bildungsökonomische als auch subjekttheoretische Ansätze die zielorientierte, budgetierte und terminierte Planung von Lehr-Lern-Konzepten zu [vgl. Achilles 2008: 33 ff.; Decker 2000; Siebert 2000]. Insofern werden im nächsten Kapitel aus der Sicht der einschlägigen Projektmanagementliteratur die aktuellen Ansätze des Lernens in ökonomischen Projekten dargestellt.

## 4. Aktuelle Ansätze des Lernens in ökonomischen Projekten

Wie bereits in der Einleitung dargestellt wurde, wird das Thema „Lernen der Projektbeteiligten“ nicht nur für eine erfolgreiche Durchführung von Projektaufgaben, sondern auch für die strategische Unternehmensentwicklung immer wichtiger. Diese Bedeutsamkeit spiegelt sich auch in der einschlägigen Literatur zum Thema Projektmanagement wieder: Alle dargestellten Standardwerke zum Thema Projektmanagement beschäftigen sich mit den Themenbereichen „lessons learned“, „Wissensmanagement“ oder „organisationales Lernen“ [vgl. Bea 2008: 317; Patzak 2008: 423 ff.; Project Management Institute 2008: 100 ff.; Schelle 2008: 297 ff.]. Dabei sind diese Darstellungen aus Sicht der systemisch-konstruktivistischen Pädagogik keinesfalls unproblematisch. Im Folgenden sollen drei Fragen beantwortet werden:

- Wie werden Konzepte des Wissensmanagements und Projektmanagements in Zusammenhang gebracht?
- Welches Verhältnis besteht nach derzeitigem Stand der Fachliteratur zwischen den Bereichen „organisationales Lernen und „individuelles Lernen“ im Projektmanagement?
- Welche Empfehlungen gibt die derzeitige Fachliteratur zum Themenbereich des individuellen bzw. mitarbeiterzentrierten Lernens im Projekt?

### 4.1 Wissensmanagement

Die Basis eines jeden Wissensmanagements sind individuelle, personenbezogene Lernprozesse [vgl. Probst 1999: 39 ff.; Schindler 2002: 86 ff.; Senge 2008: 171]. Lernen hat seine Wurzeln immer beim konkreten Menschen – um genauer zu sein im Gehirn (vgl. Roth 1997; Spitzer 2000; 2007). Interessanterweise setzen sich die deutschsprachigen Standardwerke zum Thema Projektmanagement (vgl. Bea 2008; Patzak 2008; Schelle 2008) kaum mit den personenbezogenen Voraussetzungen des Lernens auseinander. Franz X. Bea beschreibt beispielsweise zwar verschiedene Ebenen des organisationalen Lernens und gibt auch die wesentlichen Rahmenbedingungen für organisationales Lernen

an, geht jedoch nicht konkret auf das individuelle Lernen ein. Einzig seine Erläuterungen zur „lernfreundlichen Unternehmenskultur“ [Bea 2008: 670] und zur „Kommunikationsfähigkeit“ [Bea 2008: 671] deuten auf die Bedeutsamkeit des mitarbeiterzentrierten Lernens hin: „Nur wenn eine kritische, aber konstruktive Dialogfähigkeit zwischen gleichberechtigten Kommunikationspartnern vorhanden ist, kann davon ausgegangen werden, dass strategische Innovationen unter Einbezug aller Kreativitätspotentiale entwickelt werden“ [Bea 2008: 671]. Bea verweist weiterhin auf die Relevanz „multimedialer Lernwelten“, wenn es um die persönliche Kompetenzentwicklung von Projektmitarbeitern geht [vgl. Bea 2008: 688]. Diese multimedialen Lernwelten setzen sich demnach aus den einzelnen Bausteinen „Fallstudien“, „(CBT-) Trainings“, „Assessment-Tools“, „Workshops/Seminare“ und „Planspiele“ zusammen. Jedoch beschränken sich seine Erläuterungen hier auf eine kurze technische Beschreibung der einzelnen Bausteine.

Das Autorenduo Gerold Patzak und Günter Rattay fokussieren das organisationale Lernen und das Management von Wissen, ebenfalls ohne die Voraussetzungen des Lernens auf individueller Ebene ausführlich zu erläutern. Im Kapitel „Nutzung von Lernchancen“ [vgl. Patzak 2008: 399 ff.] wird lediglich die Bearbeitung eines Fragekatalogs zur individuellen Lernförderung erwähnt. Dieser umfasst die Fragen:

- „Was hat jeder Teilnehmer für sich aus dem Projekt gelernt?
- Welche Ergebnisse sind für die Gesamtorganisation wichtig?
- Welche positiven Erfahrungen können bei anderen Projekten angewendet werden?
- Was soll bei künftigen Projekten anders gemacht werden?“ [Patzak 2008: 399].

Auch das sehr umfangreiche Standardwerk der Deutschen Gesellschaft für Projektmanagement e.V., verfasst von Heinz Schelle und seinen Kollegen, beleuchtet in erster Linie die Fragen des organisationalen Lernens und des Wissensmanagements, ohne auf die Problematik des mitarbeiterzentrierten Lernens explizit einzugehen. Im Kapitel „Kommunikation“ werden grundlegende kommunikative Prozesse erläutert, die sich mit der individuellen Interpretations-

abhängigkeit, der Kontextabhängigkeit und den verschiedenen Mitteilungsebenen von Kommunikation befassen [vgl. Schelle 2008: 400 ff.]. Eine Weiterentwicklung zum Prozess des individuellen Lernens bleibt aber aus. Wenn es um das Projektlernen geht, werden hier sehr umfangreiche und auch nützliche „Empfehlungen für das Projektlernen“ [Schelle 2008: 298] gegeben.

Diese umfassen zum einen organisatorische Aspekte: Die Klärung eines Beauftragten für das Thema Projektlernen, das Formalisieren der Prozesse, die Aufbereitung der Lernpotentiale, die Klärung von Ansprechpartnern oder die Anforderungen an die Dokumentation werden hier kurz erläutert.

Zum anderen werden auch kulturelle Rahmenbedingungen für das mitarbeiter-spezifische Lernen kurz angerissen: „Fehler sind als Lernchance zu verstehen. Denn bei missglückten Projekten befürchten die Projektverantwortlichen, eine Analyse könnte Fakten an den Tag bringen, die ihrer Karriere schaden. Deshalb sollte das Management für eine Lernkultur sorgen, die verhindert, dass einmalige Fehler negative Konsequenzen nach sich ziehen“ [Schelle 2008: 298]. Eine dezidierte Analyse der Rahmenbedingungen für ein erfolgreiches individuelles Lernen bleibt aus.

Martin Schindler hat in seiner Dissertation zum Thema Wissensmanagement in der Projektabwicklung individuelles Lernen differenzierter betrachtet und verschiedene Determinanten des Projekt*wissens*managements ausgemacht [vgl. Schindler 2002: 111]. Neben organisatorischen, informationstechnologischen, projektmanagementmethodischen und kulturellen Determinanten finden sich hier auch Einflussfaktoren, die das personenbezogene Lernen betreffen. So stellt Schindler die Determinante „Vertrauen“ als wesentlich für Lernprozesse heraus. „Dabei gilt es nicht nur Vertrauen innerhalb des Projektteams zu erzeugen, sondern auch in vertikaler Richtung zwischen Teammitgliedern, der Projektleitung und übergeordneten Gremien sowie in horizontaler Perspektive zu anderen Teams und zur Linienorganisation – kurz: es gilt das gesamte projekt-relevante Umsystem zu berücksichtigen“ [Schindler 2002: 82].

Schindler kommt weiterhin zu dem Schluss, dass das Lernen aus eigenen und anderen Erfahrungen für einen Wissensaufbau im Projekt optimal ist [vgl. Schindler 2002: 88]. Jedoch bleibt auch er auf einer recht oberflächlichen Beschreibung des Erfahrungslernens, da seine Zielsetzung die Entwicklung eines Gesamtsystems „Wissensmanagement im Projekt“ ist.



Die Ebene des mitarbeiterzentrierten Lernens wird also bei allen aufgeführten Autoren auf einer recht oberflächlichen Ebene beschrieben. Die beiden schwer von einander zu trennenden Bereiche „Wissensmanagement“ und „organisationales Lernen“ werden hingegen stets ausführlicher beschrieben.

Möchte man das Thema Wissensmanagement näher beleuchten, so muss in einem ersten Schritt definiert werden, was man überhaupt unter dem Begriff Wissen verstehen kann. Dies ist kein leichtes Unterfangen. So hat Edmund Kösel insgesamt 36 verschiedene Arten von Wissen definiert [Kösel 2001: 90]. Martin Ahlert und sein Autorenteam oder Helmut Willke verdeutlichen den Unterschied zwischen Zeichen, Daten, Informationen und Wissen [vgl. Ahlert 2006: 41; Willke 2007: 8]. Zeichen gelten als kleinste denkbare Datenelemente. Daten stellen kodierte Beobachtungen, die sich in Zahlen, Texten oder Sprache ausdrücken dar. Von Informationen ist dann die Rede, wenn diese Daten in eine Relevanz eingebettet werden.

Anders ausgedrückt: Nur lebende und beobachtende Systeme können für sich Relevanzkriterien aufbauen und Daten eine spezifische Relevanz zuschreiben [vgl. Simon 2008: 59 ff.]. Von Wissen spricht Willke erst dann, wenn Informationen in bestehende Erfahrungskontexte, sogenannte „kognitive Landkarten“ eingebettet werden. Hier steht er in konstruktivistischer Tradition [vgl. Siebert 2007: 36]. Gilbert Probst und seine Mitautoren betonen bei Ihrer Definition von Wissen den Handlungsaspekt noch etwas stärker: „Wissen bezeichnet die Gesamtheit der Kenntnisse und Fähigkeiten, die Individuen zur Lösung von Problemen einsetzen. Dies umfasst sowohl theoretische Erkenntnisse, als auch praktische Alltagsregeln und Handlungsanweisungen...“ [Probst 2006: 22].

Neben dem individuellen Wissen, das im Gedächtnis einzelner Menschen gespeichert ist, lässt sich organisationales Wissen definieren. Dies ist in den spezifischen Organisationsformen der jeweiligen sozialen Systeme gespeichert. „Organisationales oder institutionales Wissen steckt in den personenunabhängigen, anonymisierten Regelsystemen, welche die Operationsweise eines Sozialsystems definieren. Vor allem sind dies Standardverfahren, Leitlinien, Kodifizierungen, Arbeitsprozess-Beschreibungen,...“ [Willke 1999: 17].

Eine letzte, für das Projektmanagement besonders relevante Differenzierung stellt die Unterscheidung des organisationalen Wissens zwischen explizitem und implizitem Wissen dar, die auf Ikujiro Nonaka und Hirotaka Takeuchi zurückzuführen ist [vgl. Nonaka 1997: 8 f.]. Demnach basiert implizites Wissen auf persönlichen Werten, Gefühlen, Einsichten, Erfahrungen und Erwartungen. Es wird als subjektiv empfunden und ist nur schwer formulierbar und formalisierbar. Dieses implizite Wissen ist quasi in den Köpfen (und Herzen) der Menschen versteckt [vgl. Bollnow 1968: 221 ff.; Gieseke 1993: 9 ff]. Demgegenüber ist explizites Wissen manifest greifbar und lässt sich grundsätzlich in Worten und Zahlen ausdrücken. Es hat sich in Arbeitsplänen, Handlungsanweisungen oder Dokumentationen materialisiert. Deswegen ist es auf den ersten Blick auch leichter kommunizierbar.

Fasst man die bisherigen Wissensarten zusammen, entsteht folgende Matrix:

	Individuelle Ebene	Kollektive Ebene (Team, Organisation oder Verbund)
<b>Explizites Wissen</b>	- Schriftwechsel - Persönliche Notizen - ...	- Kollektives Wissen - Organisationshandbücher - Verträge - ...
<b>Implizites Wissen</b>	- Handlungsrountinen - Persönliche Einstellungen - Werte - ...	- Gemeinsame (Sub-)Kultur - Gemeinsame Haltungen, Sichtweisen - Umgangsformen - ...

TAB. 2: VERSCHIEDENE WISSENSARTEN [VGL. SCHINDLER 2002: 31]

Betrachtet man nun menschliches Wissen, so zeichnet sich dieses weiterhin durch insgesamt vier markante Merkmale aus [vgl. Sveiby 1998: 55 ff.], die auch durch Erkenntnisse der modernen Neurowissenschaften unterstützt werden:

- *Menschliches Wissen ist in erster Linie implizit.*

Das meiste, was der Mensch weiß, ist in keinster Weise manifestiert, sondern unformalisiert, emotional verankert und deswegen nicht ad hoc abrufbar [vgl. Roth 2009: 60 ff.; Singer 2004: 54 ff.; Spitzer 2000: 235].

- *Menschliches Wissen ist in erster Linie handlungsorientiert.*  
Wissen wird vor allem dann aufgebaut und gespeichert, wenn es dazu dient, konkrete, aktuelle Probleme, die als relevant beurteilt werden, zu lösen [vgl. Spitzer 2007: 34].
- *Menschliches Wissen verändert sich kontinuierlich.*  
Neue Umweltaforderungen und Umwelteindrücke sorgen dafür, dass sich unser neuronales Netz ständig ändert – eben lernt. Damit verändert sich auch unsere Wissensbasis ständig. Allerdings schützt das Gehirn sich davor, allzu schnell Neues zu lernen – erst wenn eine „Neuigkeit“ langfristig von Bedeutung ist, werden kortikale und langfristige Strukturen aufgebaut [vgl. Singer 2004: 54 ff.; Spitzer 2007: 21 ff.].
- *Menschliches Wissen stützt sich auf Regeln.*  
Im Laufe des Lebens entwickelt das Gehirn aus der Vielzahl von gespeicherten Inhalten implizite Regeln, mit deren Hilfe Wissen aktiv angewendet wird. Werden neue Informationen aufgenommen, also in bestehende neuronale Netzwerke eingebaut, so werden sie mit großer Wahrscheinlichkeit den schon bestehenden Regeln unterworfen [vgl. Spitzer 2007: 64]. Neues Wissen muss sich also auf schon rein neurobiologischer Ebene immer gegen alte Erfahrungen „durchsetzen“.

Diese vier Grundsätze können auch auf organisationales Wissen angewendet werden [vgl. Schindler 2002: 32]. Nachdem der Umgang mit (organisationalem) Wissen also keinesfalls leicht ist, letztlich geht es immer darum, implizites Wissen zu explizieren, besteht nun die Frage nach einem passenden Management des impliziten bzw. expliziten Wissens.

„Das Konzept des Wissensmanagements wird dabei häufig sowohl auf die individuelle, gruppenbezogene, auf die institutionell-organisatorische Ebene und sogar auf die gesellschaftliche Ebene bezogen“ [Mandl 2000: 8]. Gilbert Probst definiert Wissensmanagement als eine gezielte und primär anwendungsorientierte Lenkung und Entwicklung der organisationalen Wissensbasis [vgl. Probst 2006: 22 f.]. Willke weist darauf hin, dass Wissensmanagement eben nicht nur das Wissen umfasst, sondern ebenso das Nichtwissen und Ungewissheiten [vgl. Willke 1999: 17].

Ein umfassendes, idealtypisches und wirksames Wissensmanagement schließt demnach verschiedene Tätigkeitsfelder mit ein [vgl. Ahlert 2006: 12 ff.; Probst 2006]:

- *Wissensziele definieren*  
Hier geht es um die Frage, auf welcher Ebene Wissen überhaupt erzeugt werden soll. Dies kann Bereiche des normativen, strategischen oder operativen Managements umfassen und sich auf Strukturen, Aktivitäten oder auf das Verhalten einzelner Menschen beziehen.
- *Wissen identifizieren*  
Hier geht es um die Frage, wie das Individuum oder die Organisation erkennt, welches Wissen im Augenblick (oder für die Zukunft) relevant ist.
- *Wissen erwerben und entwickeln*  
Hier geht es um die Frage, wie man geeignete Lieferanten für das im Vorfeld definierte Wissen finden kann. Hieraus geht die Frage hervor, wie man aus den bestehenden Strukturen und Routinen heraus neues Wissen aufbauen kann.
- *Wissen (ver)teilen*  
Hier geht es um die Frage, wie das Wissen aufbereitet wird, wer dazu Zugang hat und wie dieser Zugang geregelt wird. Darüber hinaus muss geklärt werden, wie die persönliche Bereitschaft zur Wissensteilung gefördert werden kann.
- *Wissen nutzen*  
Hier geht es um die Frage, wie man die Nutzungsbereitschaft der Organisationsmitglieder auf organisationaler und kultureller Basis fördern kann, also die Umsetzung des vorhandenen Wissens in konkrete Handlungen unterstützt.
- *Wissen bewahren*  
Hier geht es um die Frage, wie man das als wertvoll erachtete Wissen im kollektiven Gedächtnis speichern kann.
- *Wissen bewerten*  
Hier geht es um die Frage, mit welchen Indikatoren man das erworbene Wissen in seiner Wertigkeit messen kann.

#### 4. Aktuelle Ansätze des Lernens in ökonomischen Projekten

Ein sehr weit verbreitetes operationales Beispiel für die Umsetzung dieser Anforderungen in ein Wissensmanagement ist das SECI-Modell von Nonaka und seinen Kollegen. Dieses Modell baut auf Michael Polany's Ansatz des impliziten Wissens auf, das bereits 1966 entwickelt wurde [vgl. Polany 1985].

Der Ausgangspunkt für jedes Wissensmanagement ist demnach die Problematik, dass implizites Wissen (tacit knowledge) nur schwer explizierbar ist. „The former (explizites Wissen; Anm. d. Verf.) is objektive rational knowledge and can be expressed in such forms as data, scientific formulas, specific actions and manuals. The latter (implizites Wissen; Anm. d. Verf.) is subjective and experimental and hard to formalize. Belief, perspective, mental models ideas and ideals are examples of tacit knowledge. Tacit knowledge is non-transferable without the exchange of key personnel and all the systems that support them, and hence difficult to transact“ [Nonaka 2000: 5]. Nonakas Lösung besteht nun darin, diese Transformation in vier Schritten bewusst zu planen und durchzuführen:

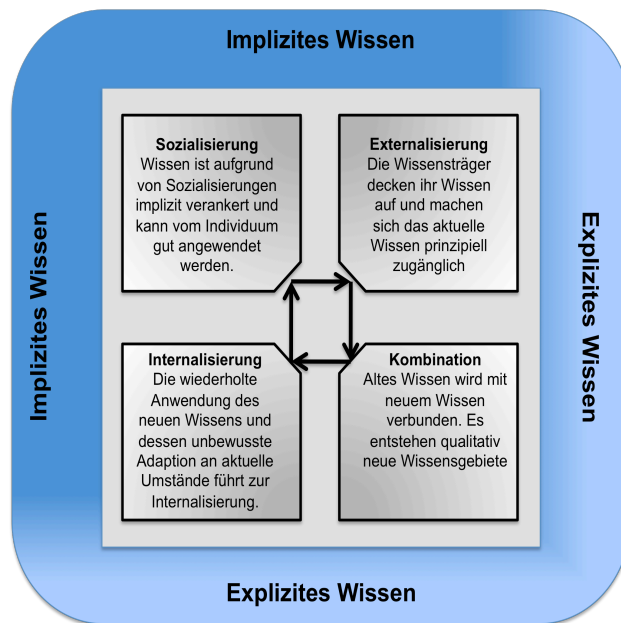


ABB. 6: SECI-MODELL [VGL. NONAKA 1997]

Eine „Lessons-learned“-Phase setzt sich aus vier einzelnen Schritten zusammen. Zu Beginn der iterativen Wissensschleife steht implizites Wissen, das das Individuum (oder eine ganze Organisation) aufgrund von kulturellen Sozialisationsprozessen erworben hat. Dieses Wissen ist hoch anwendungsorientiert und für die Wissensträger nur schwer zu reflektieren. Von diesem Ausgangspunkt kann das Wissen in einem nächsten Schritt externalisiert werden, indem

die Wissensträger ihre bisher unbewussten Wissensbestände reflektieren und gegenseitig aufdecken. In einem dritten Schritt kombinieren die Wissensträger ihr bisheriges Wissen mit dem neuen, explizierten Wissen. Hierbei entsteht ein qualitativ neues Wissen, das im besten Fall mehr als die Summe der einzelnen Wissens Elemente darstellt. Kommt es zur wiederholten Anwendung dieses neuen Wissens, so wird es mit neuen anwendungsbezogenen Erkenntnissen tiefer verankert – das Wissen wird von seinem Träger internalisiert und verändert. Dies führt wieder zu einem impliziten Wissen, das externalisiert werden kann usw.

Für das Projektlernen, wie es zum Beispiel im SECI-Modell dargestellt wird, beschreibt Franz Bea entsprechende Rahmenbedingungen, die einen systematischen Umgang mit Wissen innerhalb eines Projekts ermöglichen [vgl. Bea 2008: 674 f.].

- Auf der Prozessebene müssen die „richtigen“ Methoden zur Wissensgenerierung (wie z.B. Brainstorming, Kreativtechniken) verwendet werden.
- Auf der organisationalen und technischen Ebene muss ein Projektinformationswesen aufgebaut werden.
- Auf der kulturellen Ebene geht es darum, eine lernförderliche, vertrauensvolle Atmosphäre zu schaffen, die eine entsprechende Kommunikation zwischen den Projektbeteiligten ermöglicht.
- Besonders der Projektstart und das Projektende müssen „wissensorientiert“ gestaltet werden. Das heißt, dass zu diesen „kritischen“ Zeitpunkten mit dem Projektteam vereinbart werden muss, welche Regeln zur projektbegleitenden Dokumentation gelten sollen, welche Reportingstrukturen und -prozesse man etablieren möchte und wann man „Lessons-learned“-Runden in den Projektverlauf einbaut. Darüber hinaus sollte sich das Team dazu verpflichten, nicht sofort eigene Lösungen für Probleme zu entwickeln, sondern erst andere, schon vorhandene Lösungen zu suchen.

Auch wenn die bestehenden Darstellungen eine einfache Umsetzung des Wissensmanagements implizieren – dieses Vorgehen ist keinesfalls ohne Schwierigkeiten zu sehen. „Die Nutzung des neuen Wissens verlangt jedoch vom Mit-

arbeiter seine alten eingefahrenen Routinen zu verlassen, was erfahrungsgemäß zu Schwierigkeiten führen kann“ [Bea 2008: 678; vgl. Schindler 2002: 87]. Als Gründe für dieses Beharrungsvermögen können mögliche Statusbedrohungen durch die Weitergabe des Wissens und die Geborgenheit vertrauter Handlungsroutinen angegeben werden [vgl. Bea 2008: 678]. Da Wissen eine aktive und sehr individuelle Konstruktionsleistung eines jeden Mitarbeiters darstellt [vgl. von Glasersfeld 1997: 96], wird eine einheitliche Interpretation dargestellter Informationen zusätzlich erschwert. Willke greift diesen Umstand auf und verdeutlicht, dass sich Wissen, im Gegensatz zu Informationen, nur sehr eingeschränkt festhalten und weitergeben lässt [vgl. Willke 2007: 11].

Jenseits dieser psychologischen und pädagogischen Barrieren des Wissensmanagements existieren noch organisatorische und gruppendynamische Aspekte, die ein systematisches Wissensmanagement im Projektverlauf erschweren [vgl. Wittpoth 2006: 51]. Heinz Schelle beschreibt, wie bei Projektende die Einzelinteressen der Teammitglieder zunehmend in den Vordergrund treten und sich das Zusammengehörigkeitsgefühl des Teams abschwächt. Viele Teammitglieder interessieren sich zu Projektende allein schon deswegen nicht für einen wissensorientierten Abschluss, weil sie emotional schon längst aus dem Projekt ausgestiegen sind und ihre Energie auf andere Aufgaben fokussieren [vgl. Schelle 2008: 295]. Die darüber hinausgehenden, aus andragogischer Sicht problematischen Aspekte der aktuellen Darstellungen eines Wissensmanagements im Projekt, werden im nächsten Kapitel genauer erörtert.

#### **Zusammenfassung**

*Die dargestellten Standardwerke zum Thema Projektmanagement beziehen Wissensmanagement unterschiedlich stark ein [vgl. Bea 2008: 673; Patzak 2008: 90; Schelle 2008: 297]. Wissen zeichnet sich grundsätzlich durch eine problemlösungsorientierte Einbettung von Informationen in bestehende Erfahrungskontexte aus. Die Basis für organisationale Wissensnetze, die sich durch anonymisierte Regelwerke auszeichnen, bildet stets personenabhängiges, individuelles Wissen [vgl. Ahlert 2006: 41; Willke 2007: 8; Willke 1999: 17]. Wissen kann in zwei basale Kategorien eingeteilt werden: Explizites Wissen ist dem Eigner bewusst und leicht verbalisierbar. Implizites Wissen ist dem Eigner kaum bewusst und demzufolge auch nur schwer kommunizierbar [vgl. Bollnow 1968:*

221; Gieseke 1993: 9 ff; Polany 1985: 14]. *Menschliches Wissen ist in erster Linie implizit, handlungsorientiert, veränderlich und regelbasiert [vgl. Sveiby 1998: 55 ff]. Wissensmanagement im Projekt möchte vor allem die organisationale Wissensbasis gezielt und anwendungsorientiert lenken und ausbauen. Da die verschiedenen Modelle des operativen Wissensmanagements phasenorientiert sind, lassen sich diese gut in Projektmanagementmodelle integrieren [vgl. Bea 2008: 673; Nonaka 1997; Probst 2006: 22 f.; Willke 1999: 17]. Die psychologischen, pädagogischen, gruppenspezifischen und organisatorischen Barrieren für ein erfolgreiches Wissensmanagement werden in der beschriebenen Projektmanagementliteratur kaum problematisiert.*

#### **4.2 Organisationales und individuelles Lernen**

Wissensmanagement in Organisationen ist untrennbar mit dem Themenfeld des organisationalen Lernens verbunden. Ersteres hat letztlich das Ziel, die überindividuelle und organisationale Wissensbasis einer Organisation zu vergrößern. Dabei wird Wissen in einer Art „organisationalem Gedächtnis“ abgespeichert und repräsentiert sich unter anderem in organisatorischen Routinen und Strukturen, in der Unternehmensstrategie oder in der spezifischen Unternehmenskultur [vgl. Conrad 2009: 159; Scheurer 1998: 174]. Die Zielsetzung aller Ansätze des organisationalen Lernens besteht in der Schaffung unternehmensspezifischer Rahmenbedingungen, unter denen persönliche bzw. teamorientierte Lehr-Lern-Vorgänge wahrscheinlich werden [vgl. Senge 2008; Probst 1998].

Die ersten Ansätze zum organisationalen Lernen wurden in den späten 1970er Jahren entwickelt, gerieten dann aber in Vergessenheit. Zu Beginn der 1990er Jahre wurden diese Ansätze aber wieder aufgenommen, weswegen die Literatur zu diesem Themenfeld zwischenzeitlich als unübersichtlich bezeichnet werden kann [vgl. Schiersmann 2002: 67; Fatzer 2009: 96 f.]. Eine zentrale Frage wird in diesem Zusammenhang jedoch immer wieder gestellt, nämlich „... ob Lernen immer nur ein rein individueller Vorgang ist – aus psychologischer Sicht wird dies häufig als einzige Möglichkeit akzeptiert – oder ob auch kollektiv ge-



lernt bzw. Organisationen ein Subjekt-Status zuerkannt werden kann und sie damit als lernfähig angesehen werden“ [Schiersmann 2002: 66].

Peter Senge hat mit seinem 1990 veröffentlichten Werk „Die fünfte Disziplin“ einen Grundstein für die Prinzipien der lernenden Organisation definiert, auf den sich auch heute noch viele Autoren beziehen. In lernenden Organisationen können die ihnen angehörigen Mitglieder ihre Fähigkeiten kontinuierlich entfalten, ihre wahren Ziele verwirklichen, neue Denkformen entwickeln und lernen, miteinander zu lernen [vgl. Senge 2008: 11]. „Eine lernende Organisation ist ein Ort, an dem Menschen kontinuierlich entdecken, dass sie ihre Realität selbst erschaffen. Und dass sie diese verändern können“ [Senge 2008: 22 f.]. Lernende Organisationen charakterisieren sich dementsprechend durch zwei Aspekte: Das Lernen der mit ihnen verbundenen Menschen wird grundsätzlich ermöglicht. Weiterhin wirkt sich dieses Lernen auf die manifesten Rahmenbedingungen der Organisationen aus, die wiederum das Lernen der Organisationsmitglieder beeinflussen usw. [vgl. Probst 1998: 17; Schiersmann 2002: 68; Siebert 2007: 142].

Peter Senge beschreibt dabei fünf wesentliche Rahmenbedingungen, die als Voraussetzung gelten, damit dieser Kreislauf aus mitarbeiterspezifischen und organisationalem Lernen stattfinden kann [vgl. Senge 2008: 171 ff.].

- *Personal Mastery*

Die Mitglieder einer lernenden Organisation müssen über die Kompetenz zur Selbststeuerung und Selbstführung verfügen, so dass sie ihre eigene Persönlichkeit kontinuierlich weiter entwickeln.

- *Mentale Modelle*

Die Mitglieder einer lernenden Organisation müssen in der Lage sein, ihre vorherrschenden Denkmuster, Einstellungen und damit verbundenen Wahrnehmungen, die ihr Handeln beeinflussen, selbstkritisch zu reflektieren.

- *Gemeinsame Visionen*

Zwischen den Mitgliedern einer lernenden Organisation müssen gemeinsame, verbindliche Ziele vorhanden sein – die Unternehmensphilosophie muss von allen mitgetragen werden.

- *Team-Lernen*

Die Mitglieder einer lernenden Organisation haben nicht nur die Bereitschaft zum individuellen Lernen, sondern auch die Fähigkeit zum gemeinsamen Denken und zum Gruppenlernen.

- *Systemdenken*

Diese Fähigkeit, von Senge als „fünfte Disziplin“ bezeichnet, stellt die Kompetenz der Organisationsmitglieder zum systemischen, also integrativen, verknüpften und rekursiven Denken dar. „Ohne Systemdenken gibt es weder den Anreiz noch die Möglichkeit, die Lerndisziplinen in der Praxis zu verbinden. Die fünfte Disziplin des Systemdenkens ist der Grundstein für die Weltanschauung einer lernenden Organisation“ [Senge 2008: 89].

Im Bereich Projektmanagement stellt das Konzept der organisationalen Kompetenz eine aktuelle Verbindung zwischen den Themenfeldern „individuelles Lernen“, „Wissensmanagement“ und „organisationales Lernen“ her. „Die organisationale Kompetenz im Projektmanagement ist mehr als die Summe der individuellen Kompetenzen. Sie ist vielmehr die Fähigkeit einer Organisation, ihre Ziele durch geschickte Kombination beziehungsweise den Einsatz verfügbarer individueller, strategischer, struktureller und kultureller Kompetenzen sowie notwendiger Vermögenswerte im Rahmen der Projektarbeit zu erreichen“ [Cron 2010: 15].

Es reicht nicht mehr aus, nur die direkt betroffenen Projektmitarbeiter zu qualifizieren, da erfolgreiche Projektarbeit von der gesamten Organisation mit all ihren Regelwerken, Strukturen und Prozessen abhängt. Reinhard Wagner, Vorstandsmitglied der deutschen Gesellschaft für Projektmanagement, betont, dass sich die Kompetenz der gesamten Organisation zu einer „projektfreundlichen Umgebung“ hinentwickeln muss – was letztlich einen Lernprozess darstellt [vgl. Wagner 2010: 11].

#### 4. Aktuelle Ansätze des Lernens in ökonomischen Projekten

---

Dalibor Cron stellt dabei vier Indikatoren zusammen, die für „Unternehmen mit hoher organisationaler Kompetenz“ charakteristisch sind:

Nr.	Indikator	Messgröße
1	Gemeinsames Verständnis (Werte, Normen und Sprache werden intersubjektiv von allen geteilt)	- Dokumentiert? - Kommuniziert? - In beobachtbarem Verhalten evident?
2	Nachhaltigkeit	- Erfolgrate von Projekten/Projektportfolios über längere Zeit?
3	Wiederverwendung	- Inhalte und Verfahren aus vorherigen Projekten werden aufgenommen und in adaptierter Form (re)produziert?
4	Selbstreflexion der Organisation	- Verbesserungen durch Auswertungen von Erfahrungen? - Häufigkeit der Aktualisierung von Standards?

TAB. 3: MERKMALE ORGANISATIONALER KOMPETENZ [VGL. CRON 2010: 18]

Chris Argyris und Donald A. Schön wiesen bereits 1978 auf die Untrennbarkeit der drei Konzepte des „individuellen Lernens“, „Wissensmanagements“ und „organisationalen Lernens“ hin: „Organizations are not merely collections of individuals, yet there is no organization without such collections. Similarly, organizational learning is not merely individual learning, yet organisations learn only through the experience and actions of individuals“ [Argyris 1978: 9].

Der Ausgangspunkt eines wirksamen Managements des vorhandenen personengebundenen Wissens einer Organisation sind lernförderliche Rahmenbedingungen. Das einzelne Organisationsmitglied muss Rahmenbedingungen vorfinden, die ein individuelles (Ent-)Lernen möglich machen. Zudem muss es im Sinne von Peter Senge die Fähigkeit zum Systemdenken und zur kritischen Selbstreflexion haben.

Aus dem Zusammenspiel von exogenen, lernförderlichen Rahmenbedingungen und endogenem, persönlichem Lernvermögen entstehen die Voraussetzungen, die ein systematisches Management von Wissen ermöglichen. Alle Organisationsmitglieder erarbeiten sich Kompetenzen, um ihre organisationalen Strukturen, Prozesse und somit ihre Kultur zu verändern. Das Ziel dieser kontinuierlichen Veränderungsbemühungen ist das Überleben der gesamten Organisation. Der Management-Vordenker Peter F. Drucker verwies auf die dahinterliegende Logik „structure follows process follows strategy“ [Drucker in Hab 2004: 16]. Nur wenn die Elemente Struktur, Prozesse und Strategie aufeinander abgestimmt

#### 4. Aktuelle Ansätze des Lernens in ökonomischen Projekten

---

sind, entwickelt sich so etwas wie eine lernende Organisation oder eine organisationale Projektmanagementkompetenz.

Dabei stehen allerdings der Markterfolg, die daraus entwickelten Unternehmensziele und die zur Zielerreichung geplante Strategie an erster Stelle. Das Topmanagement verleiht somit den individuellen Lernhandlungen aller Mitarbeiter eine strategische Bedeutung. Alle projektspezifischen Lehr-Lern-Prozesse sollten sich folglich an der Unternehmensstrategie orientieren. In der Konsequenz werden Unternehmensprozesse und -strukturen so gestaltet, dass Lernen nicht nur ermöglicht, sondern auch gefördert und gefordert wird. In diesem Umfeld kann sich eine organisationale Lernkultur entwickeln, die wiederum die Strategie des Unternehmens unterstützt.

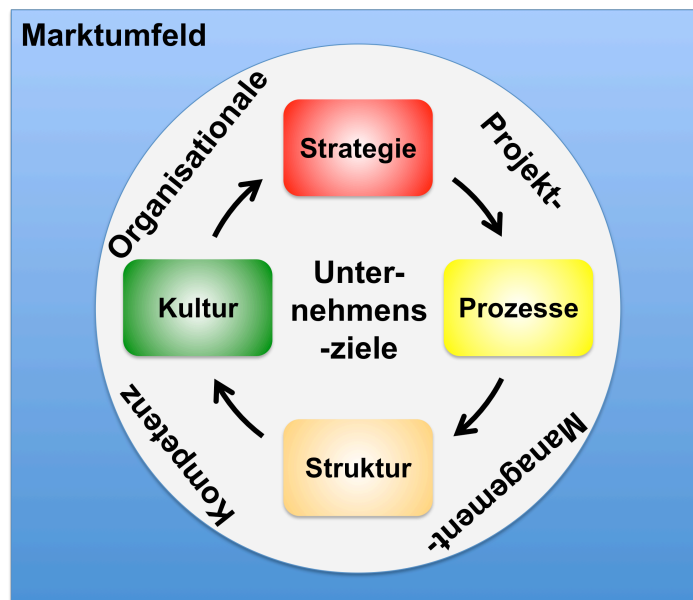


ABB. 7: ORGANISATIONALE PROJEKTMANAGEMENT-KOMPETENZ [VGL. HAB 2004: 17]

Während vor einiger Zeit im Bereich Projektmanagement noch die Sichtweise vorherrschend war, dass die Rahmenbedingungen für eine erfolgreiche und nachhaltige Projektarbeit vom Topmanagement aus geschaffen werden müssen, sehen die systemisch orientierten Ansätze (wie beispielsweise das der organisationalen Kompetenz) bei den Projektmitgliedern einen größeren Handlungsspielraum: Cron stellt die Frage, ob ein „Kulturwandel von unten“ nicht viel leichter machbar sei, als bisher angenommen. Und auch Martin Ahlert und seine Mitautoren zeigen die Bedeutung des mitarbeiterzentrierten Lernens für ein wirksames Wissensmanagement auf [vgl. Ahlert 2006: 21 ff.]. Ausgehend vom sich verschärfenden Fachkräftemangel können Projektleiter in Zukunft mehr

Ansprüche an das Topmanagement in Bezug auf die Gestaltung der Rahmenbedingungen stellen [vgl. Cron 2010: 21]. Und diese Ansprüche können auch durchaus umgesetzt werden.

##### **Zusammenfassung**

*Die drei Bereiche „Wissensmanagement“, „organisationales Lernen“ und „individuelles Lernen“ sind untrennbar miteinander verbunden [vgl. Argyris 1978: 9]. Während Wissensmanagement primär organisationale Regelsysteme und Kodifizierungen fokussiert, stehen bei Konzepten des organisationalen Lernens persönliche und teamorientierte Lernprozesse und deren kulturelle Ermöglichung im Vordergrund. So arbeitet beispielsweise Peter Senge mit den fünf Kategorien „Personal Mastery“, „Mentale Modell“, „gemeinsame Visionen“, „Team-Lernen“ und „Systemdenken“ die wesentliche Rahmenbedingungen für nachhaltiges individuelles bzw. organisationales Lernen heraus [vgl. Senge 2008: 171 ff.]. Im Bereich Projektmanagement vereint das Konzept der organisationalen Kompetenz [vgl. Cron 2010: 15] die verschiedenen Ansätze des Wissensmanagements und des organisationalen Lernens: Persönliche Lernkompetenzen können sich dann im Sinne eines nachhaltigen Wissensmanagements entfalten, wenn die entsprechenden kulturellen bzw. organisationalen Rahmenbedingungen vorhanden sind. Entgegen dieser differenzierten Betrachtung beschäftigen sich die beschriebenen Standardwerke zum Thema Projektmanagement nicht mit diesem vielfältigen Spannungsfeld. Hier finden sich meist checklistenartige Anweisungen, die es dem Projektleiter ermöglichen sollen, neues Wissen zu generieren und zu fixieren.*

#### **4.3 Empfehlungen zur Gestaltung von Lehr-Lern-Prozessen**

Obwohl aus theoretischer Perspektive die Bedeutung eines projektspezifischen Wissensmanagements nicht in Frage gestellt wird [vgl. Schiersmann 2002: 67; Wald 2009: 10 ff.], kommen sowohl Franz Bea als auch Marko Hunger und Heinz Schelle zu dem Schluss, dass in real durchgeführten Projekten eine systematische Erfahrungssicherung kaum stattfindet [vgl. Bea 2008: 317; Hunger 2007: 24; Schelle 2007: 2]. Oder anders ausgedrückt: Projektteams lernen

schlecht! Wenn es zu einer Wissenssicherung im Projekt kommt, dann bezieht sich diese meist auf Faktenwissen. Mögliche Lernerfahrungen, die darüber hinaus gehen, sich also z.B. auf Prozesse, Methoden oder affektive Einstellungen etc. beziehen, werden meist nicht expliziert und damit auch nicht systematisch gesichert [vgl. Hunger 2007: 24].

Die wichtigsten Gründe hierfür sind zum einen auf der exogenen Managementseite und zum anderen auf der endogenen, persönlichen Seite der Projektmitarbeiter zu verorten [vgl. Hunger 2007: 24 f.; Bea 2008: 317]:

- Es gibt häufig kein genau definiertes Projektende. Zwar steht meistens der Termin der fachlichen Projektübergabe fest, die danach zu erledigenden Aufgaben werden jedoch nicht in eine anfängliche Projektplanung aufgenommen. Da die Auftraggeber des Projekts, eine wissensorientierte Erfahrungssicherung in der Regel als unbedeutend ansehen, werden auch keine formalen Regelungen für die Erfahrungssicherung aufgebaut. In der Folge gehen die Projektmitarbeiter nach Projektende mehr oder weniger stillschweigend zu ihrer Routinetätigkeit über.
- Auf der Seite der Mitarbeiter wird ein prozeduraler und somit lernorientierter Projektabschluss häufig als reiner Formalismus und damit als unnötig wahrgenommen: Viele Projektmitarbeiter sind demnach der Meinung, ganz gut zu wissen, was gut bzw. nicht so gut gelaufen ist, und was sie in Zukunft anders machen werden [vgl. Bea 2008: 317]. Weiterhin sind viele Mitarbeiter nach dem fachlichen Projektabschluss bereits für andere Aufgaben eingeplant. Sie haben kaum die Möglichkeit, *Lernerlebnisse* reflektorisch zu nachhaltigen *Lernerfahrungen* aufzuarbeiten [vgl. Bollnow 1968: 227 f.]. Schließlich reden die Projektbeteiligten nur sehr ungern über ihre Misserfolge, so dass sie nicht daran interessiert sind, einen lernorientierten Projektabschluss durchzuführen.

Um diese exogenen und endogenen Lernbarrieren abzubauen, geben die einschlägigen Autoren verschiedenartige konkrete Tipps, die als Gesamtbild dargestellt werden.

*Lernen fängt bereits vor dem Projektstart an.*

Besonders Andrea Cüppers, Markus Schindler und Helmut Strohmeier verankern den Lernprozess schon zu Beginn des Projekts [vgl. Cüppers 2007: 33, Schindler 2002: 153 f., Strohmeier 2007: 19]. Auf das Lernen bezogen sind zum Abschluss des Projekt-Kick-offs folgende Fragen mit den Projektbeteiligten zu klären:

- Welche Instrumente des Wissensmanagements werden genutzt?
- Wer ist dafür verantwortlich?
- Welche Wissens- und Erfahrungsbereiche sind vorhanden?
- Welches Wissen wird zur Bewältigung der Aufgaben benötigt?
- Wo stecken die Chancen des Unternehmens und unter welchen Bedingungen lassen sie sich realisieren?
- Was hindert uns im Moment, daran in Bezug auf die Projektrealisierung erfolgreich zu sein?
- An welchen Stellen hat sich etwas zu ändern?

Diese Fragen und die daraus folgenden Lernziele sind in die Projektziele zu integrieren [vgl. Schindler 2002: 176].

*Lernen setzt sich während der Projektrealisierung kontinuierlich fort.*

Schon während der Projektdurchführung machen alle Beteiligten spezifische Erfahrungen, die im Sinne des SECI-Modells von Nonaka expliziert werden könnten. Besonders die projektypischen Meilensteine, also fachlich in sich abgeschlossene Phasen, eignen sich, um implizites Wissen Einzelner im Projektteam aufzudecken. Markus Schindler spricht in diesem Fall von Projektrevisionen oder Projektaudits [Schindler 2002: 153 f.]. Schelle betont die große Bedeutung von ad hoc stattfindender „Manöverkritik, die im Gegensatz zu Meilensteinanalysen sofort nach einer Aktion durchgeführt wird [vgl. Schelle 2008: 304]. Folgende Fragen sind für die Sicherung von impliziten Lernerfahrungen während der Projektumsetzung nützlich [vgl. Cüppers 2007: 33 f.; Hunger 2007: 23; Strohmeier 2007: 19 f.]:

- Welche Erfolge und Misserfolge haben sich während der Projektdurchführung ergeben?
- Sind unsere Annahmen, die wir zu Beginn hatten, noch zutreffend?

#### 4. Aktuelle Ansätze des Lernens in ökonomischen Projekten

- Was ist eventuell zu tun, um unsere Annahmen zu sichern oder zu ändern?
- Welche Erfahrungen/Empfehlungen möchten wir in die nächste Projektphase mitnehmen?

Marten F. Brunk und Andrea Cüppers weisen auf die besondere Bedeutung dieser Fragen hin, da ihre Beantwortung im Sinne von wissensorientierten Projektgesprächen auch den Teamgedanken und damit eine erfolgreiche Zusammenarbeit stärken können [vgl. Brunk 2006: 113 f.].

*Die Sicherung von Lernerlebnissen findet besonders in der Projektabschlussphase statt.*

Die DIN 69901:2009 (Teil 5) versteht unter Projektabschluss das „formale Ende eines Projekts“, das in der „Beendigung aller Tätigkeiten, die mit dem Projekt in Zusammenhang stehen“ besteht [Deutsches Institut für Normung 2009c]. Damit fallen neben dem fachlichen und betriebswirtschaftlichen Abschluss auch die projektexternen Abschlussbesprechungen mit den Kunden und wichtigsten Stakeholdern, die projektinterne Abschlussbesprechung des Projektteams und schließlich die Erstellung und Dokumentation des Projektabschlussberichts als Aufgaben an [vgl. Bea 2008: 319 ff.; Schelle 2008: 304 ff.; Süß 2002: 108]. Ein Projekt hat also nicht ein bestimmtes Ende, sondern mehrere.

Abschlussmerkmal	Ausprägungsmöglichkeiten
<b>Inhaltlicher Abschluss</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Quantitativ:</b> Fachliche Übergabe und Kontrolle des Projekts nach den Kriterien: Kosten, Termin und Qualitätskriterien (z.B.: Erfüllung nach Lastenheft, Projektnachkalkulation,...).</li> <li>• <b>Qualitativ:</b> Prozedurale Reflexion der internen / externen Projektbeteiligten nach Kriterien Projektstrukturen und Projektprozesse (z.B.: Eindeutigkeit der Kommunikations- und Entscheidungswege, Umgang mit Änderungen,...).</li> </ul>
<b>Kooperationsformen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Sicht des Projektmitarbeiters:</b> Welche Erfahrungen nimmt der Einzelne aus dem Projektverlauf mit (z.B.: fachliche Kompetenzen, soziale oder methodische Kompetenzen,...).</li> <li>• <b>Sicht des Projektteams:</b> Welche gemeinsamen Erfahrungen nehmen die internen und/oder externen Projektmitglieder aus dem Projektverlauf mit (z.B.: Prozessmodelle, Kommunikationsmodelle, Entscheidungsmodelle,...).</li> </ul>
<b>Zeitliche Verzögerung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Sofortiger Projektabschluss:</b> Projektorganisation und Projektteam werden mit der fachlichen Übergabe (oder schon im Vorfeld) aufgelöst.</li> <li>• <b>Späterer Projektabschluss:</b> Projektorganisation und Projektteam existieren über die fachliche Projektübergabe hinweg weiter (z.B.: für Nacharbeiten, Auswertungen,...)</li> </ul>

TAB. 4: VERSCHIEDENE PROJEKTABSCHLUSSARTEN [VGL. SCHINDLER 2002: 163]



Diese vielschichtige Differenzierung eröffnet den Projektbeteiligten die Möglichkeit, sich neue Sichtweisen auf das Projekt zu erarbeiten. Gerade eine Projekt-rückschau, die 2 Jahre nach dem Projektende durchgeführt wird, kann zu interessanten Ergebnissen führen [vgl. Schindler 2002: 163]. Die meisten Autoren, die sich mit Projektlernen befassen, sehen die Abschlussphase des *Projektmanagements* als exponierte Möglichkeit, die gemachten Lernerlebnisse der Projektbeteiligten zu sichern und entwickeln hier umfangreiche, operative Fragekataloge [vgl. Bea 2008: 327; Cüppers 2007: 33 ff.; Schelle 2008: 298 f.; Strohmeier 2007: 19 f.; Süß 2002: 105]. Im Wesentlichen ähneln sich die verschiedenen Fragekataloge, die das erarbeitete Wissen fixieren möchten und enthalten folgende Punkte:

- Allgemeine Feedbackrunde: Was war aus Sicht des Projektleiters und anderer Projektbeteiligter gut/schlecht? Wurde das Ziel erreicht/nicht erreicht?
- Was können das Team und die gesamte Organisation aus dem Projektverlauf lernen?
- Welche Maßnahmen werden getroffen, um Fehlerwiederholungen zu vermeiden?
- Welche Lernerfahrungen sind so wichtig, dass sie dokumentiert werden müssen, und wie lassen sich diese Lernerfahrungen möglichst prägnant formulieren?
- Wer sollte wie über die Lernerfahrungen informiert werden?

Gerade bei gescheiterten Projekten sollte ein lernorientierter Abschluss erfolgen, da die Projektbeteiligten so die Möglichkeit haben, neben inhaltlichen Aspekten auch einen wertschätzenden emotionalen Abschluss für das Projekt zu finden, „... denn selbst im katastrophalsten Projekt gibt es Dinge, die gut gelaufen sind und die es Wert sind, genannt und gefeiert zu werden“ [Bea 2008: 326]. Diese Feedbackrunde muss keinesfalls nur im Projektteam erfolgen. „Zum Ende des Projekts sollte der Projektleiter mit jedem einzelnen Mitarbeiter ein Feedbackgespräch führen, in dem individuelle Stärken und Schwächen im Projektverlauf diskutiert werden. Zudem sollte besprochen werden, inwieweit die persönlichen Ziele des Teammitglieds erreicht wurden und welche Konsequenz sich daraus ergibt“ [Bea 2008: 328]. Die wohl umfassendste Empfehlungsliste

für das Projektlernen hat Heinz Schelle zusammengestellt [vgl. Schelle 2008: 298 f.]. In insgesamt 16 Punkten beschreibt er die wesentlichen Rahmenbedingungen, die für ein erfolgreiches Lernen im Projekt, und über Projekte hinaus, von Bedeutung sind.

Auf **organisationaler Ebene** lassen sich insgesamt sieben grundsätzliche Empfehlungen zusammenfassen:

- Ein Beauftragter sollte das Projektlernen im Unternehmen projektübergreifend koordinieren, um auch bei schwierigen bzw. aufwändigen Lernbemühungen den Prozess des Lernens systematisch zu verfolgen. Coaches oder Mentoren können bei Bedarf das Projektlernen unterstützen.
- Projektlernen sollte ein explizites Projektziel sein. Das Projektteam reflektiert den Projektverlauf somit nicht nur nach den Parametern Kosten, Termin und Leistung reflektiert, sondern bezieht auch die Erfahrungen aus dem Bereich „Factor Mensch“ in diese Reflexion mit ein. Hierfür müssen auch die entsprechenden personellen und zeitlichen Ressourcen im Projektplan vorgegeben werden.
- Um Verbindlichkeit zu erzeugen, sollte Projektlernen in formalisierten und standardisierten (Feedback-)Prozessen erfolgen.
- Zu Beginn eines jeden neuen Projekts müssen die Beteiligten in einem Wissensmanagementsystem (Schelle spricht hier von einem Projektlernsystem) nachsehen können, welche Erfahrungen es zu diesem Projektthema bereits gibt.
- Das Management lässt sich regelmäßig über Maßnahmen und Erfolge im Bereich Projektlernen berichten.
- Um die Ergebnisse des Projektlernens auch in technischer und organisatorischer Hinsicht leicht verarbeiten zu können, müssen sie entsprechend aufbereitet werden.
- Erfolgreiche Teams sollten in neuen Projekten immer wieder zusammenarbeiten.

#### 4. Aktuelle Ansätze des Lernens in ökonomischen Projekten

Auf der **kulturellen Ebene** lassen sich weitere fünf wesentliche Empfehlungen zusammenfassen:

- Es ist eine Lernkultur zu schaffen, die Raum für offenes und konstruktives Feedback und Experimentierfreude/Ideenreichtum gibt.
- Einmalige Fehler sollten keine negativen Konsequenzen haben.
- „Das Management muss Mitarbeitern klar machen, dass nur geteiltes Wissen einen Machtgewinn bedeutet“ [Schelle 2008: 298].
- Die Mitarbeiter müssen in der Lage sein, Erfahrungen nach ihrer Bedeutung zu beurteilen. Darüber hinaus müssen sie die Fähigkeit haben, bedeutsame Erfahrungen für das Wissensmanagement aufzubereiten.
- Die Projektbeteiligten müssen Lernerfahrungen früherer Projekte kritisch hinterfragen und sie gegebenenfalls aktiv anwenden.

Einen ebenfalls ganzheitlichen Ansatz des Projektlernens zeigt Schindler auf, indem er die verschiedenen Methoden des Wissensmanagements auf den gesamten Projektverlauf überträgt. Das Ergebnis sind insgesamt neun verschiedene Methoden, die als organisatorische Interventionsansätze das Projektlernen unterstützen [vgl. Schindler 2002: 119 ff.].

Nr.	Konzept	Zeitliche Ausrichtung	Dominantes Wissensziel	Interaktionsmodus
1	Räumliche Integration von Teams	Projektdauer	Pooling/Generierung von Projektwissen	Physisch permanent
2	Projektbüros	Dauer des Projekts	Pooling/Instanziierung (offenen) Projektwissens	Physisch permanent
3	Bündelung von Projekten zu Programmen	Programmgültigkeit / Projektdauer	Wissenstransfer, Identifikation von Synergien	Regelmäßige Instanziierung durch Gremien
4	Methodenwissensinstanz	Permanent	Pooling des dedizierten Methodenwissens	Dauerhafte Etablierung von „Wissenszellen“, die bedarfsgetrieben mit Teams interagieren
5	Lernarenen	Relevanz mit Thematik	Lernen von Wissen zu einem bestimmten Thema	Regelmäßige Zusammenkünfte
6/7	Interne Kompetenzzentren & Communities of Practice	Relevanz der Thematik	Pooling/Entwicklung von spezifischem Wissen	Regelmäßig
8	Foren der Zusammenkunft	Regelmäßig – Nutzung ad hoc	Pooling/Entwicklung von themenspezifischem Wissen. Verbesserung des vertikalen Wissensflusses	Einmalig bis regelmäßig
9	Informelle Plätze der Zusammenkunft	Permanent – Nutzung ad hoc	Spontane Befriedigung von Wissensbedarfen	Spontan

TAB. 5: ORGANISATORISCHE INTERVENTIONSANSÄTZE [VGL. SCHINDLER 2002: 130 F.]

Mit diesem Ansatz hat Schindler sehr konsequent die Konzepte des Wissensmanagements auf die Projektarbeit übertragen und die verschiedenen Lernprozesse thematisiert.

##### **Zusammenfassung**

*Die einschlägige Literatur zum Thema Projektmanagement nimmt das Themengebiet Projektlernen durchaus in seiner Bedeutung wahr. Den Projektbeteiligten und vor allem den Projektleitern werden übersichtliche und operativ umsetzbare Hilfsmittel in Form von Fragekatalogen angeboten. Projektlernen fängt dabei schon bei der Verankerung von mitarbeiterspezifischen und organisationalen Lernzielen in der Projektinitiierungsphase an, entwickelt sich während einzelner Reflexionsphasen im Projektverlauf weiter und findet seinen Abschluss in einer ausführlichen Rückschau zum Projektende. Hervorzuheben ist dabei, dass häufig auch die Rahmenbedingungen, unter denen Projektlernen bzw. Wissensmanagement erst möglich wird, erläutert werden. Wie diese Darstellungen aus einer spezifisch systemisch-konstruktivistischen Andragogik zu beurteilen sind, soll im folgenden Kapitel beschrieben werden.*

#### **4.4 Zusammenführung**

Obwohl die Bedeutung eines projektspezifischen Wissensmanagements theoretisch nicht hinterfragt wird, weisen real durchgeführte Projekte in dieser Hinsicht einen Mangel auf [vgl. Bea 2008: 317; Hunger 2007: 24; Schelle 2007: 2]. Betrachtet man die aktuellen Ansätze des Lernen in ökonomischen Projekten, so ergibt sich ein zwiespältiges Bild: Einerseits integrieren alle dargestellten Abhandlungen zum Thema Projektmanagement einen systematischen Wissensaufbau in den Projektablauf. Andererseits jedoch bleibt diese Integration stets auf einer recht oberflächlichen Ebene.

Eine weitere Schwierigkeit besteht darin, dass sich die mit dem mitarbeiterzentrierten Projektlernen verbundenen Bereiche „Wissensmanagement“, „organisationales Lernen“ und „individuelles Lernen“ sich kaum trennscharf voneinander unterscheiden lassen. Während die Ansätze des Wissensmanagements die Erweiterung problemlösungsorientierter, organisationaler Regelwerke fokussie-

ren, rücken die Konzepte des organisationalen Lernens die kulturellen und persönlichen Voraussetzungen für nachhaltige Lehr-Lern-Prozesse in den Vordergrund. In erster Linie geht es immer um die Erweiterung bzw. Anpassung des vorhandenen Wissens. Wissen wird dabei als eine Einbettung von neutralen Informationen in bestehende individuelle bzw. organisationale Erfahrungskontexte verstanden.

Vor allem die Voraussetzungen für erfolgreiche und nachhaltige individuelle Lehr-Lern-Prozesse werden in den dargestellten Werken nicht eingehend beschrieben und problematisiert. Weiterhin werden die vielfältigen endogenen bzw. exogenen Barrieren, die eine erfolgreiche Umsetzung persönlicher bzw. organisationaler Lernvorgänge erschweren, ebenfalls kaum analysiert. Psychologische, pädagogische, gruppensdynamische und organisatorische Lernhemmnisse werden, wenn überhaupt, kaum angesprochen [vgl. Bea 2008: 317].

Da die operativen Konzepte des Wissensmanagements phasenorientiert sind, ließen sich diese gut in die Systematik des Projektmanagements integrieren. Zwar geben die aufgeführten Veröffentlichungen zum Thema Projektmanagement verschiedene konkrete Anweisungen, um mitarbeiterzentrierte bzw. organisationale Lernprozesse im Projekt zu fördern, aber eine explizite Integration von Wissensmanagementkonzepten findet nicht statt. Stattdessen werden Lernvorgänge grundsätzlicher thematisiert:

- *Lernen fängt bereits vor dem Projektstart an*  
Durch bewusste Reflexion der konkreten Projektumstände und Lernziele eröffnen sich die Projektmitarbeiter die Chance gezielt zu Lernen.
- *Lernen setzt sich während der Projektrealisierung kontinuierlich fort*  
Die bewusste Explizierung bzw. Sicherung impliziter Lernerlebnisse erfordert schon während der Durchführung des Projekts eine stete Reflexion durch die Projektbeteiligten. Vor allem bei der Erreichung projektypischer Meilensteine sollten darüber hinaus die vereinbarten Lernziele bewusst hinterfragt und ggf. an die konkreten Umstände im Projektverlauf angepasst werden.
- *Die Sicherung von Lernerlebnissen findet besonders in der Projektabschlussphase statt*  
Neben dem inhaltlichen Projektabschluss empfiehlt es sich, die Projektbeteiligten zu einer gesonderten Feedbackrunde einzuladen. Hier kön-

nen die verschiedenen (Lern-)Prozesse des Projekts gesondert betrachtet werden. Als Methode der ersten Wahl werden hierfür Workshops empfohlen, die sich an fest definierten Fragen, wie z. B. „Was lief gut?“, „Was hat uns geärgert?“, „Was machen wir beim nächsten Mal besser?“, orientieren. Die so entstandenen Lernerfahrungen können in Form von neuen Regelsystemen in ein organisationales Wissensmanagement Eingang nehmen.

Die erfolgreiche operative Umsetzung eines projektspezifischen Wissensmanagements benötigt zudem organisationale und kulturelle Rahmenbedingungen, die vor allem von Heinz Schelle [vgl. Schelle 2008: 298 ff.] und Markus Schindler [vgl. Schindler 2002: 119 ff.] thematisiert werden [vgl. Kap. 4.3].

Die hier dargestellten Ansätze des Lernens in ökonomischen Projekten werden als nächstes aus der Perspektive der systemisch-konstruktivistischen Andragogik analysiert, um eine differenziertere Beurteilung zu ermöglichen.

### 5. Kritische Würdigung der beschriebenen Ansätze

Die im vorherigen Kapitel beschriebenen Empfehlungen zur Gestaltung mitarbeiterzentrierter Lehr-Lern-Prozesse werden nun aus der Perspektive der systemisch-konstruktivistischen Andragogik kritisch gewürdigt. Da sich auch die betriebliche Weiterbildung ihrer bildungstheoretischen und anthropologischen Bezüge bewusst sein sollte [vgl. Fell 2003: 122 ff.], werden diese Aspekte in die Analyse der dargestellten Konzepte einbezogen. Im Folgenden werden zwei Fragen beantwortet:

- Welche Stärken weisen die beschriebenen Darstellungen des individuellen Lernens in ökonomischen Projekten auf?
- Welche Schwachpunkte haben die aufgezeigten Konzepte?

#### **5.1 Stärken der Darstellungen**

Die beschriebenen Konzepte zur Gestaltung persönlicher Lehr-Lern-Prozesse im Kontext betrieblicher Projektwirtschaft weisen zwei grundsätzliche Stärken auf: Ihre hohe Orientierung an den praktischen Erfordernissen in Unternehmen und die umfassende Betrachtung projektspezifischer Lernprozesse.

##### **5.1.1 Praxisorientierung**

Analysiert man das Verständnis von Projektlernen in der aktuellen Literatur zum Thema Projektmanagement, so sticht als erstes positives Merkmal die hohe Praxisorientierung der angebotenen Vorgehensweisen hervor. In der Regel wenden sich die Veröffentlichungen an Anwender, die in einem konkreten projektorientierten Umfeld agieren. Die Forderung nach schnell umsetzbaren Konzepten stehen somit im Vordergrund. Dies drückt sich in „Rezeptwissen“ und in gut und leicht zu überblickenden Checklisten aus, mit denen man ad hoc Managementpraxis optimieren kann. Eine konsequente Umsetzung des Themas

Projektlernen erfordert zumindest ein Hintergrundwissen zu individuellen und organisationalen Lernprozessen bzw. zum Aufbau von Wissensmanagementsystemen. So verweist Bea etwa auf die Kreativitätstechnik des Brainstormings oder auf Aspekte der Teamentwicklung [vgl. Bea 2008: 361, 59]. Patzak und Rattay geben beispielsweise konkrete Hinweise zur Gestaltung von Projektworkshops, beschreiben Problemlöse- und Bewertungsmethoden und erläutern kurz die Rolle eines Moderators [vgl. Patzak 2008: 140, 291, 358 f.]. Auch Heinz Schelle und sein Autorenteam gehen auf ähnliche Aspekte ein [vgl. Schelle 2008: 399 f.]. Die Anwendung der dargestellten Checklisten ist also nur dann gut umsetzbar, wenn unterstützende Kompetenzen, wie z.B. Moderationsfähigkeiten, Teamführungsfähigkeiten oder Kommunikations- und Konfliktlösefähigkeiten hinzukommen, die aber stets in den Werken Erwähnung finden.

### 5.1.2 Ganzheitlichkeit

Diese operativen Anleitungen zur Gestaltung des Projektlernens weisen in dreierlei Hinsicht einen ganzheitlichen und systemischen Charakter auf:

- Projektlernen bezieht sich auf das gesamte Unternehmen.
- Projektlernen bezieht sich auf sachliche und prozedurale Inhalte.
- Projektlernen bezieht sich auf den gesamten Projektverlauf.

Zum ersten wird Projektlernen nicht als ein für sich stehender Methodenkoffer dargestellt, der autonom immer und zu jeder Zeit anwendbar ist. Vielmehr wird bei allen Autoren Projektlernen in Bezug zum gesamten, ggf. projektwirtschaftlich orientierten, Unternehmen gesetzt. Franz Bea verdeutlicht mit seinem Entwicklungskontinuum des Projektmanagements die zunehmende Vernetzung zwischen Unternehmensstrategie und Projektmanagement (und damit auch zum Projektlernen als einem wesentlichen Bestandteil des Projektmanagements). Auf der Entwicklungsstufe des „*Managements von Projekten*“ werden konkrete Projekten noch recht unabhängig von den restlichen Unternehmensprozessen abgewickelt. Auf den nachfolgenden Entwicklungsstufen „*Management durch Projekte*“ und „*Projektorientiertes Unternehmen*“ steigert sich je-



doch der Vernetzungsgrad zwischen Projektarbeit, Unternehmensprozessen und Unternehmensstrategie.

So kommt Bea zu dem Schluss, dass sowohl ein projektinternes Lernen als auch ein projektübergreifendes Lernen nicht ohne entsprechende Rahmenbedingungen nachhaltig zu etablieren ist. Erst wenn geklärt ist, welche Rollen Projektmanagement und Projektlernen bei der strategischen Ausrichtung des Unternehmens haben, können konkrete Gestaltungsempfehlungen entwickelt werden [vgl. Bea 2008: 647 f, 669 f.]. Von grundlegender Bedeutung ist hier der unternehmenskulturelle Rahmen. Dieser prägt die „... Gesamtheit an Normen, Wertvorstellungen, Denkhaltungen, die das Verhalten der Mitarbeiter aller Stufen und somit das Erscheinungsbild eines Unternehmens“ [Krämer-Stürzl 2009: 233].

Gerold Patzak und Günter Rattay verfolgen den gleichen Ansatz und betonen dabei die Bedeutung des unternehmenskulturellen Rahmens für ein nachhaltiges Projektlernen. Erst wenn der Prozess des Projektlernens in Hinsicht auf Zeit und Finanzen in die Projektplanung Eingang findet und ein kultureller Rahmen im Sinne einer lernenden Organisation aufgebaut ist, können Lernerfahrungen bewusst reflektiert werden und sich auf die gesamte Organisation auswirken [vgl. Patzak 2008: 423]. Eine ähnliche Sichtweise haben auch viele anderen Autoren [vgl. Cron 2010: 15; Krämer-Stürzl 2009: 231 ff.; Schelle 2008: 298 f.; Strohmeier 2007: 15 f.].

Besonders hervorzuheben ist die Betonung von vertrauensbildenden Maßnahmen durch Martin Schindler. Er definiert sechs verschiedene Faktoren, die eine vertrauensbildende Umgebung ausmachen [vgl. Schindler 2002 145 ff.]:

- Das Projektteam sollte räumlich nah zueinander arbeiten. Somit haben sie Möglichkeit zur direkten Kommunikation untereinander.
- Die wesentlichen Prozesse und Strukturen im Projektmanagement sollten in einem etablierten Standards fixiert werden, der die Handlungsunsicherheit der Projektbeteiligten reduziert.
- Die Interaktionen der Projektbeteiligten sollten hinsichtlich der Aufgaben, Befugnisse und Verantwortlichkeiten formal geklärt sein, damit sie die Chance haben, sich auf die Aussagen der Projektpartner zu verlassen.
- Die konkrete Kommunikation sollte einen dialogischen Charakter aufweisen, und somit bestehende Ängste reduzieren.

## 5. Kritische Würdigung der beschriebenen Ansätze

---

- Zusammenarbeit sollte mit Hilfe unterstützender Technologien gefördert werden.
- Das Projektteam sollte die Möglichkeit bekommen gemeinsame Erfahrungen zu machen, damit sie Ähnlichkeiten zueinander erkennen können.

Zum zweiten wird Projektlernen nicht nur auf sachliche Aspekte bezogen, sondern mehrdimensional betrachtet: Zur fachlichen Reflexion kommen prozedurale Aspekte hinzu. Im Sinne eines ganzheitlichen Qualitätsmanagements und damit verbundenen kontinuierlichen Verbesserungsprozesses werden die Projektbeteiligten explizit dazu aufgefordert, auch positive und negative Erfahrungen hinsichtlich der im Projekt stattgefundenen Abläufe zu analysieren [vgl. Bea 2008: 675; Patzak 2008: 395; Schelle 2008: 298]. Folgt man den Gedanken von Heinz Schelle, so bezieht sich die prozedurale Reflexion keineswegs nur auf Geschäftsprozesse. Ebenso gut können Lernpotentiale, die im individuellen Umgang mit bestimmten Situationen (z.B. Umgang mit Konflikten) entstanden sind, reflektiert bzw. fixiert werden. Ganzheitliches Projektlernen bezieht neben der fachlichen Ebene auch immer die soziale bzw. personale Ebenen mit ein.

Zum dritten wird das Projektlernen selbst als ein ganzheitlicher Prozess betrachtet, der das komplette Projektmanagement von Beginn an begleitet. Projektlernen findet eben nicht nur in der letzten Sitzung des Projektteams statt. Vielmehr können Lernpotentiale nur dann voll ausgeschöpft werden, wenn sie von Beginn an eingefordert und während der Projektdurchführung gefördert werden. Andrea Cüppers und Helmut Strohmeier betonen die wesentliche Bedeutung a priori fixierter Lernziele einzelner Projektbeteiligter, die eben nicht nur am Ende des Projekts reflektiert werden, sondern schon während der Projektrealisation immer wieder kontrolliert und gegebenenfalls aktualisiert werden müssen [vgl. Cüppers 2007; Strohmeier 2007].

Alle erläuterten Konzepte des Projektlernens basieren auf den Grundlagen eines modernen Wissensmanagements und organisationalen Lernens. Die Konzepte des Wissensmanagements fokussieren die Fixierung und Verbreitung gemachter Erfahrungen. Hier weisen die Autoren vor allem auf verschiedene

Berichtsarten und deren Möglichkeit zur Veröffentlichung und Speicherung innerhalb einer Organisation hin [vgl. Schindler 2002: 157]. Besonders Bea zeigt in seinem Grundlagenwerk explizit die Grundlegung des Projektlernens durch das Wissensmanagement auf [vgl. Bea 2008: 673, 669]. Wie schon beschrieben, erhält Projektlernen somit einen systemischen Charakter, der sich dadurch auszeichnet, dass sich die gesamten organisationalen Strukturen auf das Projektlernen auswirken und Projektlernen in rekursiven Schleifen wiederum auf die Organisation zurückwirkt.

### **Zusammenfassung**

*Aus der Perspektive der systemisch-konstruktivistischen Andragogik weisen die dargestellten Konzepte des Projektlernens zwei wesentliche Stärken auf:*

*Zum ersten orientieren sich die vorgestellten Konzeptionen an den berufspraktischen Bedürfnissen von Projektleitern. Dies äußert sich in übersichtlichen, rezeptartigen bzw. checklistenorientierten Empfehlungen zur konkreten Gestaltung projektspezifischer Lehr-Lern-Prozesse. Aufgrund dieser lebensweltlich orientierten Darstellung erhöht sich die Wahrscheinlichkeit ihrer tatsächlichen Umsetzung.*

*Zum zweiten zeichnen sich die operativen Anleitungen zur Gestaltung des Projektlernens in dreierlei Hinsicht durch einen ganzheitlichen bzw. systemischen Charakter aus: Projektlernen und Unternehmen werden aufeinander bezogen, lernspezifische Reflexionen umfassen sowohl sachliche als auch prozedurale Aspekte und schließlich werden Lernprozesse im gesamten Projektverlauf verankert.*

### **5.2 Schwächen der Darstellungen**

Neben diesen Stärken gibt es aus Sicht der systemisch-konstruktivistischen Andragogik allerdings auch Elemente der beschriebenen Ansätze des Projektlernens, die zu hinterfragen sind. Um diese in einem Gesamtzusammenhang darzustellen, werden die verschiedenen Ebenen, die eine systematische und in sich geschlossene Erwachsenenpädagogik kennzeichnen, näher beleuchtet: Zuerst wird die operative Ebene der Didaktik und Methodik erörtert, um dann,

eine Abstraktionsstufe höher, die dahinter liegende theoretische Fundierung zu analysieren. Diese erfolgt anhand der Bestimmung des exemplarischen Schlüsselbegriffs „Lernen“ und des damit verbundenen Lernprozesses. Auf der höchsten Stufe der Abstraktion, wird das Menschenbild, das den einschlägigen Darstellungen zum Projektlernen zugrunde liegt, mit Hilfe des Bildungsbegriffs rekonstruiert.

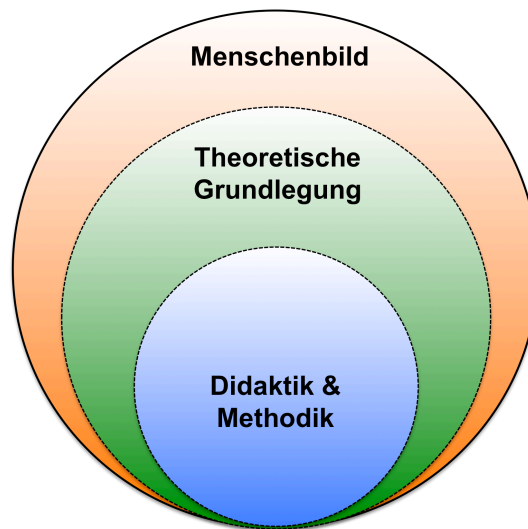


ABB. 8: ABSTRAKTIONSSTUFEN DER PÄDAGOGISCHEN ANALYSE (EIGENE GRAFIK)

### 5.2.1 Didaktik und Methodik

Der Begriff Didaktik bedeutet im ursprünglich griechischen Sinne „Lehre“ [vgl. Siebert 2000: 1]. Didaktik im engeren Sinne bezeichnet die „... Vermittlung zwischen der Sachlogik des Inhalts und der Psychologie des/der Lernenden. Zur Sachlogik gehört eine Kenntnis der Strukturen und der Zusammenhänge der Thematik, zur Psychologie die Berücksichtigung der Lern- und Motivationsstrukturen der Adressat/innen“ [Siebert 2000: 2].

Damit die vorgestellten Konzepte des Projektlernens sowohl in Bezug auf ihre inhaltliche als auch auf ihre methodische Planung analysiert werden können, wird der Begriff Didaktik auf die rein inhaltliche Ebene eingegrenzt. Somit lautet die didaktische Frage: „Was soll vermittelt werden?“ [vgl. Gudjons 1995: 229]. Folgt man dieser Definition, lässt sich eine Fokussierung der einschlägigen Ausführungen zum Themenfeld „Lernen im Projekt“ auf originär fachliche Aspekte der Projektrealisierung bzw. auf Prozessverbesserungen im organisatorischen und persönlichen Bereich feststellen.

Martin Schindler [Schindler 2002] bezieht sich in seiner Arbeit direkt auf Wissensmanagement in Projekten und beschreibt somit auch verschiedene Typologien des Projektwissens. Grundsätzlich unterscheidet er zwischen individuellem Wissen, Teamwissen und organisationalem Wissen. Diese drei Wissensbereiche werden durch die Wissensebenen „Wissen im Projekt“, „Wissen über Projekte“ und „Wissen aus dem Projekt“ ergänzt. Doch er entwickelt keine eigenständige Didaktik des Projektlernens [vgl. Schindler 2002: 117 f.]. Auch bei den anderen Autoren findet sich keine eigenständige und explizite Didaktik des Projektlernens. Die oben aufgezeigten Checklisten können zwar als ein didaktischer Leitfaden für die Projektbeteiligten verstanden werden. Was trotz dieser Checklisten allerdings ungeklärt bleibt, ist die Frage nach dem konkreten didaktischen Design: Lernebenen, Lernziele und lerntypische Vernetzungen werden nicht thematisiert.

Es bleibt letztlich ungeklärt, in welcher Reihenfolge die Fragen der Checklisten mit den Projektbeteiligten zu bearbeiten sind, um eine möglichst lernintensive Vermittlung zwischen der „Sachlogik und Psychologik“ zu ermöglichen. Ebenso wird nicht darauf eingegangen, wie intensiv die einzelnen Fragen beantwortet werden sollen. Zwar werden exemplarische Ablaufschemata für Kick-off-Workshops und Abschluss-Workshops aufgezeigt, diese bleiben aber auf einer recht groben Ebene [vgl. Bea 2008: 106, 327; Patzak 2008: 140, 359, 265; Schelle 2008: 136, 298].

Didaktik stellt auch immer die Frage nach der Herkunft der konkreten Lerninhalte, da diese ja nicht in einem Vakuum schweben, sondern durch Interaktion mit verschiedenen Interessensgruppen entstehen [vgl. Gudjons 1995: 237 f.]. Die implizite Annahme, nach der sich die didaktischen Inhalte aus verschiedenen Rahmenbedingungen ergeben, müsste von den Autoren stärker herausgearbeitet werden. Zwar weisen alle Autoren auf die aktuellen gesellschaftlichen und vor allem ökonomischen Bedingungen hin, die die Notwendigkeit des Projektlernens begründen [Bea 2008: 2 f.; Patzak 2008: II; Schelle 2008: 11] und betten Projektlernen in die Konzepte des Wissensmanagements und des organisationalen Lernens ein, jedoch vermisst man aus erwachsenbildnerischer Sicht eine weitere Konkretisierung des didaktischen Handlungsrahmens.

Die Folgen dieser letztlich als intransparent anzusehenden didaktischen Prozesse sind vielfältiger Natur: Die Projektbeteiligten könnten die Fragestellungen

als nicht sinnvoll ansehen und damit mehr oder weniger offen ablehnen. Die erarbeiteten Lerninhalte könnten zu Störungen innerhalb des aktuellen Projekts oder der Organisation führen. Schließlich könnten die gestellten Fragen auch die Projektbeteiligten selber in ihrer Arbeitsweise verunsichern.

„Pädagogische Methoden sind wiederkehrende Wege, sie sind durch eine Art und Weise des Herangehens charakterisiert, die eine bestimmte Vorgabe macht, diese aber nicht absolut stellen kann“ [Reich 2005: 223]. Pädagogische Methoden definieren also Abläufe von Lehr-Lern-Prozessen, mit deren Hilfe die Lernpartner die (vorher bestimmten) Lernziele erreichen sollen. Damit haben methodische Abläufe auch immer eine immanent manipulierende Eigenschaft, da sie das Denken, Fühlen und Handeln der Lernpartner auf einen bestimmten Weg bringen sollen [vgl. Reich 2005: 218].

Auf der methodischen Ebene sind die Darstellungen zum Projektlernen nicht sehr ausführlich, teilweise sogar von einem technokratischen Verständnis geprägt. Ein Beispiel hierfür stellt die Aussage von Marko Hunger dar: „Der Übergang von personalem zu organisationalem Wissen vollzieht sich, wenn geeignete Wissensbestandteile in Routinen, Standardprozesse oder die Unternehmenskultur eingehen“ [Hunger 2007: 22]. Damit verbunden ist die Annahme, dass durch die Fixierung von organisationalen Standards auch jene Mitarbeiter lernen, die neue Standards nicht erstellt haben und nur „konsumieren“. Hier findet aus systemisch-konstruktivistischer Sicht ein Lehr-Lern-Kurzschluss [vgl. Holzkamp 1995: 429] statt, der davon ausgeht, dass die Definition von Standardprozessen zu mitarbeiterspezifischen Lernen führt. Die Hinterfragung des individuellen Lernvorgangs als eine aktive und zum Teil sogar schmerzliche Auseinandersetzung mit offenen Ausgang findet nicht statt.

Die impliziten Methoden des Projektlernens sind das persönliche Gespräch oder Workshops. Ein Mangel an durchdachter und fundierter andragogischer Planung offenbart sich etwa auch, wenn z.B. Heinz Schelle verschiedene Möglichkeiten der quantitativ orientierten Befragung der Projektbeteiligten mittels eines halbstandardisierten Fragebogens aufzeigt: Dieser fokussiert in erster Linie die Zufriedenheit der Mitarbeiter und nimmt nur am Rande den Prozess des individuellen Lernens auf [vgl. Schelle 2008: 301 f.]. Meist wird auch auf verschiedene Kreativitätstechniken verwiesen, die ebenfalls als erwachsenen-

gerechte Methoden zum Projektlernen eingesetzt werden können. Konkrete methodische Hinweise, wie z.B. Frageformulierungen, Visualisierungstechniken, Teilnehmeraktivierungen oder Konzepte einer (offenen) Planung [vgl. Lipp 2004], die den Projektbeteiligten die Erarbeitung der didaktischen Inhalte erst ermöglichen, fehlen meist völlig oder werden nur am Rande erwähnt.

Eine pädagogische Differenzierung der Vermittlungsmethoden nach den Kriterien Inhalt, Sozialform und Technik [vgl. Reich 2006: 251 ff.] findet nicht statt. Selbst wenn die Projektbeteiligten die zu erarbeitenden Inhalte grundsätzlich akzeptieren, besteht die Gefahr des Nichtlernens: Sei es aus einer methodischen Überforderung („Ich ahne zwar, was wir lernen könnten, kann es aber nicht formulieren und weiß auch nicht, wie ich es darstellen kann...“), oder aus einer Ablehnung bestimmter Methoden („Das ist wie in der Schule...“).

Haben die Mitarbeiter nicht die Möglichkeit und die Zeit, sich die Lerninhalte selber aktiv zu erarbeiten, so akzeptieren sie das angebotene Wissen nur schwer. Der Lerninhalt wird nur schwach emotional verankert. Heinz Schelle spricht vom „Not-invented-here-Syndrom“ [Schelle 2008: 299]. Vor dem Hintergrund, dass Lernen eine aktive und bewusste Konstruktionsleistung ist, und kein passives Aufnehmen von dokumentierten Wissensmanagementinhalten, gewinnt die Methodenfrage nochmals an Bedeutung. Oder anders formuliert: Das Dokumentieren, Aufbereiten, Archivieren und technisch korrekte Verteilen von Projekterlebnissen im Sinne eines Wissensmanagements hat nicht zwingend Auswirkungen auf das Lernen der einzelnen Beteiligten. Die Projektbeteiligten lernen vielmehr nur dann etwas, wenn es gelingt, sie zur aktiven Auseinandersetzung mit den Inhalten zu motivieren.

### 5.2.2 Theoretischer Bezugsrahmen

Während die didaktische und methodische Ebene noch sichtbar sind, bleibt die dahinter liegende theoretische Fundierung meist unklar, da diese aus Axiomen und Begriffsdefinitionen besteht, die für die alltägliche Anwendung nicht unbedingt nötig sind. Auch bei den oben beschriebenen Konzepten zum Projektlernen wird deren theoretische Basis nicht expliziert. Dennoch ist es wichtig, sich

über diese grundlegenden Annahmen Klarheit zu verschaffen, da sich aus ihnen praxisrelevante Konsequenzen ergeben.

Sucht man nach einer Definition, was unter *individuellem* oder *mitarbeiterzentriertem* Projektlernen zu verstehen ist, so findet man diese in keinem der bisher erwähnten Werke. Franz Bea definiert jedoch unter Bezug auf Gregory Bateson drei Arten des *organisationalen* Lernens:

- Single-Loop-Learning als reines Verbesserungslernen von Prozessen
- Double-Loop-Learning als Erneuerungslernen von Regeln und Normen im Unternehmen und
- Deutero-Learning als Reflexion der Lernziele selbst, um Widerstände gegenüber Veränderungen abzubauen [vgl. Bea 2008: 670]

Jedoch erfolgt bei Bea kein Bezug zu individuellen Lernprozessen, wie ihn Gregory Bateson herstellt [vgl. Bateson 1981: 362 ff.]. Dies mag aus erwachsenenpädagogischer Sicht erst einmal verwundern, ist jedoch nachvollziehbar. Da es sich beim Begriff „Lernen“ um einen Alltagsbegriff handelt, kann man zu der Annahme kommen, dass jedem Autor und jedem Leser seine Bedeutung bewusst ist. Doch allein für den Begriff des selbstgesteuerten Lernens existieren mehr als 200 verschiedene Definitionen. Und so schwindet diese anfängliche Eindeutigkeit sehr schnell [vgl. Schiersmann 2002: 55].

Rekonstruiert man aus den oben beschriebenen Erläuterungen das zugrunde liegende Verständnis des Begriffs „Lernen“, so kann man auf die Definition von Ernest Hilgard und Gordon Bower zurückgreifen: Lernen ist demnach „... eine Veränderung von Verhalten, oder Verhaltenspotential von Organismen in einer bestimmten Situation, die auf wiederholte Erfahrungen des Organismus in dieser Situation zurückgeht, vorausgesetzt, dass diese Verhaltensänderung nicht auf angeborene Reaktionstendenzen, Reifung oder vorübergehende Zustände (wie etwa Müdigkeit, Trunkenheit, Triebzustände, usw.) zurückgeführt werden kann“ [Hilgard 1983: 31]. Dieses behavioristische Lernverständnis, das vor allem das sichtbare Verhalten fokussiert, ist in der pädagogischen und psychologischen Lerntheorie nicht mehr aktuell. Der Mensch verhält sich eben nicht nur reaktiv, sondern handelt meistens ursachenbestimmt und damit ergebnisoffen im Sinne Heinz von Foersterns nicht-trivialer Maschine [vgl. von Foerster 1990: 66]. Darüber hinaus behandelt das behavioristische Lernverständnis den Lern-



prozess und mit ihm die Aufnahme und Verarbeitung von Informationen nicht ausführlich genug [vgl. Faulstich 2003: 5].

Vielen Erläuterungen zum individuellen Projektlernen scheint außerdem ein lineares Sender-Empfänger-Modell zugrunde zu liegen. Ahlert zeigt beispielsweise ein grafisches „Grundmodell des Wissenstransferprozesses“ auf, das auf einem linearen Sender-Empfänger-Modell basiert. Darüber hinaus geht er im Sinne eines erfolgreichen Wissensmanagements von einer „Verbesserung des Wissens“ aus, ohne diese zu hinterfragen: Für wen ein neues Wissen wie „besser“ sein soll, problematisiert er nicht [vgl. Ahlert 2006: 129]. Andrea Cüppers schreibt etwa: „Wissensorientierte Projektgespräche fördern die gegenseitige Diskussion, bei der die Mitarbeiter optimal voneinander lernen und neues Wissen entwickeln“ [Cüppers 2007: 33]. Marko Hunger sieht den Lernprozess ähnlich einfach: „Eine mündliche Sicherung kann dadurch geschehen, dass vorhandenes personales Wissen auf eine möglichst breite Basis gestellt wird. Durch Kommunikation und Interaktion verschiedener Organisationsmitglieder kann eine solche Sicherung erfolgen“ [Hunger 2007: 22]. Die grundsätzliche Schwierigkeit personales Wissen überhaupt zu reflektieren und zu explizieren, wird ebenfalls nicht näher problematisiert.

Obwohl Franz Bea als auch Gerold Patzak und Heinz Schelle einen systemischen Managementansatz als Grundlage haben, sind auch bei ihnen Tendenzen eines linearen Lehr-Lern-Verständnisses zu finden. Es entsteht bei allen Autoren der Eindruck, dass ein gemeinsames Abarbeiten der Fragelisten zum Projektlernen automatisch einen persönlichen Lernprozess bei den beteiligten Mitarbeitern initiieren würde. Eine explizite Problematisierung des Lehr-Lern-Prozesses aus andragogischer, psychologischer oder neurophysiologischer Sicht erfolgt nicht.

Einzig Helmut Strohmeier erläutert sein Verständnis von Lernen in einem Rückgriff auf Charles Handy: „Learning is not finding out, what other people already know, but is solving our problems for our own purposes, by questioning, thinking and testing until the solution is a new part of our lives“ [Handy in Strohmeier 2007: 16]. Martin Schindler geht in seiner Arbeit sehr wohl auf den Begriff des Lernens ein und verweist dabei auf verschiedene Lernebenen: Lernen zeigt sich demnach nicht nur in sichtbarem Verhalten, sondern weist auch einen reflexiven Charakter auf, der sich in einer individuellen Auseinanderset-

zung mit dem eigenen Tun und Handeln manifestiert [Schindler 2002: 40]. Eine weitere theoretische Einbettung erfolgt aufgrund seines wissensmanagementorientierten Ansatzes nicht.

Zusammenfassend kann man sagen, dass der Begriff des Lernens und damit verbundene mitarbeiterzentrierte Lernprozesse in der einschlägigen Projektmanagementliteratur nicht definiert, problematisiert und explizit erläutert werden.

### 5.2.3 Menschenbild

Zuletzt ist nach der impliziten Menschenbildkonzeption zu fragen, das den gängigen Konzepten des Projektlernens zugrunde liegen könnte. Menschenbilder reduzieren die an sich unfassbare Vielfalt menschlichen Seins auf einige übersichtliche Kategorisierungen bzw. Eigenschaften. Das Ziel von Menschenbildkonzeptionen ist eine begründete Etablierung von (Alltags-)Theorien des menschlichen Handelns [vgl. Suchanek 2001: 145]. Dabei bestimmt die jeweilige Interessenslage, auf welche Eigenschaften sich ein Menschenbild hauptsächlich bezieht [vgl. Sailer 2002: 24; Suchanek 2001: 145]. Im Kontext dieser Arbeit sind vor allem zwei Menschenbildkonzeptionen relevant: Das rational-ökonomische Menschenbild des „homo oeconomicus“ und das pädagogische Menschenbild – der „homo paedagogicus“ [vgl. Sailer 2002: 24; 48]. Die wesentliche Eigenschaft der Konzeption des „homo oeconomicus“ ist zweckrationales und Handeln mit dem Ziel der (individuellen) Gewinnmaximierung. Lernen wird hier als einfaches Reiz-Reaktions-Muster verstanden [vgl. Kirchgässner 2000: 12 ff.; Sailer 2000: 43; Suchanek 2001: 144 ff.]. Eine systemisch-konstruktivistische Konzeption des „homo paedagogicus“ stellt unter anderem die grundsätzliche Weltoffenheit, Bildsamkeit, Lernfähigkeit und Lernbedürftigkeit des Menschen in den Vordergrund (vgl. Kap. 2.3) [vgl. Sailer 2000: 43].

Wie oben schon beschrieben sind die verschiedenen pädagogischen Analyseebenen nicht trennscharf voneinander zu differenzieren. Didaktische Modelle beinhalten immer auch ein methodisches Vorgehen. Die Entwicklung des theoretischen Bezugsrahmens andragogischen Handelns benötigt zumindest einen Rückgriff auf den Begriff „Lernen“. Die axiomatische Bestimmung von Lehr-

Lern-Prozessen ist ebenfalls kaum möglich, ohne auf didaktische bzw. methodische Prinzipien zu verweisen. Insofern erfordert die Analyse des pädagogischen Menschenbildes einen Bezug auf die bisherigen Erläuterungen. Aus diesem Grund wird nun noch einmal auf das Verständnis von Projektlernen zurückgegriffen. Mit dieser Fundierung kann ein Bildungsbegriff entwickelt werden, der die beschriebene Sicht auf das Projektlernen in einen größeren Rahmen stellt. Die dritte Stufe besteht in einer Darstellung des dahinterliegenden Menschenbildes.

Alle im Unternehmen verorteten Lernprozesse, egal ob diese auf der Ebene des einzelnen Menschen oder auf der organisationalen Ebene stattfinden, sollen letztlich nur ein Ziel unterstützen: Die Überlebensfähigkeit der Organisation zu erhalten bzw. zu steigern. Auf der operationalen Ebene drückt sich dies in der Vorgabe der ständigen Verbesserung aus: Strukturen und Prozesse sollen optimiert werden, individuelles Verhalten, z.B. in Konflikt- oder Verhandlungssituationen, soll „verbessert“ werden, angewandte Methoden in der Projektarbeit sollen effizienter und effektiver gestaltet werden. Damit erhält Lernen einen defensiven Charakter, es wird zum Anpassungslernen [vgl. Faulstich 2003: 7 ff.; Schiersmann 2002: 58]. Es sind eben nicht die Projektbeteiligten, die aus sich heraus Lernziele frei definieren und sich somit die Möglichkeit eines expansiven und ergebnisoffenen Lernens ermöglichen. Vielmehr werden die Projektbeteiligten dazu verpflichtet, vorgegebene Lernziele, die aufgrund externer Faktoren wie z.B. Kosten- oder Innovationsdruck entstehen, zu erfüllen.

Eng mit diesem Verständnis von Lernen ist auch der Bildungsbegriff als originärer Ausdruck des dahinter liegenden Menschenbildes verbunden. Dabei ist die Frage, ob sich projektbezogene Lehr-Lern-Vorgänge auch als Bildungsprozesse verstehen lassen, nicht einheitlich zu beantworten. Eine freiheitliche und am Menschen orientierte Bildung definiert sich in erster Linie an den Bedürfnissen des jeweiligen Menschen. Es war Wilhelm von Humboldt, der 1793 den Grundstein für dieses am Menschen orientierte Bildungsverständnis gelegt hat: Bildung stellt eine Verknüpfung des Ichs mit der Welt zur „allgemeinsten“ und „freiesten“ Wechselwirkung dar [vgl. Humboldt 1964: 6]. Seit Mitte der 1990er Jahre wird der Bildungsgedanke in der betrieblichen Weiterbildung wieder stärker thematisiert.

Margret Fell beobachtet den zunehmenden Wunsch der Arbeitnehmer nach Autonomie, Entfaltung und Sinn am Arbeitsplatz [Fell 1993: 114], womit auch die Frage nach originären Bildungsinhalten gestellt wird. Rolf Arnold und Egon Bloh weisen z.B. darauf hin, dass mit der umfangreichen Vermittlung von „Schlüsselqualifikationen“ der Bildungsbegriff im Bereich der beruflichen Qualifikation per se Eingang nimmt, da sich Schlüsselqualifikationen stets auf die gesamte Persönlichkeit des Menschen beziehen [vgl. Arnold 2009a: 10; Arnold 1996: 61 ff.].

Andererseits zeichnen sich projektspezifische Lehr-Lern-Interventionen durch eine hohe Praxisorientierung des Wissens und ein mehr oder weniger schnell wirkendes Verbesserungshandeln aus. Bildung in diesem Sinne ist immer Ausbildung [vgl. Gruber o.J.: 7 f.]. „Die geheime Logik, die hinter dem großen Wunsch nach Ausbildung und Anwendbarkeit von Bildung und Wissen steht, ist die Verwertbarkeit und der Rückfluss von Humankapital“ [Dörpinghaus 2009: 5]. Zwar weist z.B. F. X. Bea auf ein persönlich durchzuführendes lernorientiertes Feedbackgespräch zwischen Projektleiter und Mitarbeiter am Ende des Projekts hin [vgl. Bea 2008: 328]. Jedoch konzentrieren sich solche Gespräche aufgrund der vorgegebenen Fragen auf die im Unternehmen angestrebten Ziele.

Diese Perspektivverengung beinhaltet ein Gefahrenpotential. Andreas Dörpinghaus kritisiert die grundsätzliche Kommerzialisierung des Bildungsgedanken, der auch in den beschriebenen Darstellungen zu finden ist: „Die Nutzbarmachung von Bildung und ihre Unterordnung unter das ökonomische Gesetz des Profits befördern Bildung aber nicht – im Gegenteil. Bildung und der Mensch sind Selbstzweck, dürfen also nicht als Mittel missbraucht werden“ [Dörpinghaus 2009: 5]. Letztlich sieht Dörpinghaus in einem instrumentalisierten Ausbildungs- (und damit auch Lern-)begriff die Gefahr der Verdummung. Vielschichtige, vielleicht auf den ersten Blick umständliche und ziellose Lernschleifen werden nicht vollzogen, wodurch die Möglichkeit einer Perspektiverweiterung bzw. -veränderung gar nicht erst geschaffen wird. Mit der Gefahr der individuellen „Verdummung“ geht die Gefahr, überlebenswichtige Produkt- oder Prozessinnovationen zu verpassen, einher.

Ob Projektlernen als Bildungsprozess verstanden werden kann, bleibt also offen und hängt entscheidend von der gewählten Perspektive ab. Festzuhalten ist

jedoch, dass sich projektspezifische Lehr-Lern-Prozesse nicht unbedingt am klassischen, freiheitlichen Bildungsbegriff, wie ihn auch eine systemisch-konstruktivistische Andragogik zur Grundlage hat, orientieren. Es ist hier nicht die Frage, welcher Bildungsbegriff in einem objektiven Sinne „besser“ sei, da diese Fragestellung innerhalb eines konstruktivistischen Rahmens keinen Sinn ergibt. Ein stark nutzenorientierter Bildungs- und Lernbegriff kann für das „System Unternehmen“ mehr Viabilität bieten als ein Bildungsbegriff im Humboldt-schen Sinne.

Betrachtet man die hier dargestellten pädagogischen Elemente, so kann man daraus ein bestimmtes Menschenbild rekonstruieren, das hinter den Konzepten zum Projektlernen im Besonderen und hinter betriebswirtschaftlichen Denken im Allgemeinen, steht [vgl. Matthiesen 1995: 150 f.]. Menschen zeichnen sich demnach durch folgende wesentliche Eigenschaften aus:

### **Aktivität**

Menschen möchten lernen und sind auch bereit, dafür Leistung zu erbringen. Lernen, gerade in eigenen Workshops und in persönlichen Feedbackschleifen, erfordert persönliches Engagement. In allen dargestellten Konzepten wird die lernorientierte Aktivierung der Projektmitarbeiter kaum problematisiert.

*Aus Sicht der systemisch-konstruktivistischen Andragogik* ist diese Annahme nicht bedingungslos zu akzeptieren, da hier der Mensch nicht als ein grundsätzlich und immer aktives Wesen betrachtet wird. Ziel des „Systems Mensch“ ist in erster Linie sein eigenes Überleben, und damit das Erreichen eines gewissen Gleichgewichtszustandes. Solange die Homöostase eines Menschen nicht aus dem Gleichgewicht kommt, wird der Mensch von sich aus nicht aktiv. Neurobiologische Forschungen stützen die Annahme, dass Lernen sozusagen eine subjektiv wahrgenommene Unzufriedenheit/Ungleichheit voraussetzt [vgl. Klein 2002: 77 ff.]. Oder anders ausgedrückt: Das Anbieten von Lernerlebnissen bringt nicht unbedingt Menschen dazu, diese auch aktiv anzunehmen und umzusetzen.

### **Kooperatives Verhalten**

Menschen lernen nicht nur für sich, sondern auch im Team. Alle dargestellten Konzepte basieren auf der menschlichen Fähigkeit bzw. Bereitschaft zur Ko-

operation. Damit verbunden ist die Annahme, dass Menschen grundsätzlich zu einem mehr oder weniger eindeutigen kommunikativen Austausch fähig sind.

*Aus Sicht der systemisch-konstruktivistischen Andragogik* ist auch diese Annahme nicht bedingungslos zu akzeptieren. Kommunikation und gerade Teamlernen setzen immer ein „strukturelles Driften“ der Interaktionspartner voraus. Dass dieser Vorgang von einer äußersten Komplexität gekennzeichnet ist, wurde im Kapitel 2.2 bereits erläutert. Menschen haben zwar die prinzipielle Fähigkeit zur Kommunikation und zum Teamlernen. Ein gegenseitiger Verstehensprozess bedarf jedoch der bewussten Anstrengung beider Kommunikationspartner [vgl. Elgin 2000: 364 ff.; Isaacs 2002: 85 ff.].

### **Reflexive Kompetenz**

Menschen sind dazu in der Lage, ihre Situation umfassend zu reflektieren. Die Projektbeteiligten haben in den dargestellten Konzepten die Fähigkeit, ihr eigenes Verhalten und die damit verbundenen kognitiven und emotionalen Muster zu hinterfragen und daraus zu lernen. Mehr noch: Der Mensch ist auch in der Lage, die Verhaltens-, Denk- und Wahrnehmungsmuster seiner Mitmenschen wahrzunehmen und zu reflektieren.

*Aus Sicht der systemisch-konstruktivistischen Andragogik* ist diese Annahme nicht bedingungslos zu akzeptieren. Schon auf der einfachen Ebene der optischen Täuschungen ist sehr gut zu sehen, wie schwer sich Menschen mit der Reflexion ihrer eigenen kognitiven „Unzulänglichkeit“ tun. Sollen darüber hinaus tiefgreifende Wahrnehmungs-, Denk- und Verhaltensmuster reflektiert werden, so gleicht dies einem sehr herausfordernden Unterfangen [vgl. Kaiser 2006: 57 ff.; Siebert 2005: 114 ff.; Schleicher 2009: 116 ff.]. Darüber hinaus ergibt sich die Abgrenzungsproblematik zur therapeutischen Intervention. Viele Verhaltensmuster basieren auf tief verankerten Glaubenssätzen und Selbsteinschätzungen, die nicht ohne massive Perturbationen der Persönlichkeit verändert werden können [vgl. Bamberger 2005]. Da der Projektleiter in der Regel nicht über eine therapeutische Ausbildung verfügt, muss er sich sehr wohl überlegen, wie tief die Prozessreflexionen gehen sollen.

### **Systemisch denkend**

Menschen sind dazu in der Lage, auch verdeckte und rückgekoppelte Prozesse in ihrer Gesamtheit zu erfassen. Alle dargestellten Konzepte gehen von der Fähigkeit der Projektbeteiligten aus, nicht nur lineare Prozesse zu analysieren, sondern auch kybernetische, multifaktoriell determinierte und eben nicht-lineare Prozesse zu erkennen und zu gestalten. Als extremes Beispiel sind die Analyserwerkzeuge von Uwe Löbel zu erwähnen: Er hat mit seiner Interpretation der Theory of Constraints sehr aufwändige Methoden entwickelt, um Menschen die Visualisierung und Kontextualisierung kybernetischer Beziehungen zu erleichtern [vgl. Löbel 2005].

*Aus Sicht der systemisch-konstruktivistischen Andragogik* ist diese Annahme nicht bedingungslos akzeptierbar. Gerade Dietrich Dörner hat mit seinen vielfältigen Planspielexperimenten die Linearität des menschlichen Denkens verdeutlicht. Nur wenige Menschen sind in der Lage, kybernetisch vernetzte Systeme kognitiv zu durchdringen und gestalterisch zu planen [vgl. Dörner 2006: 235 ff.]. In der Regel versuchen Menschen, eine vorgefundene Komplexität solange zu reduzieren bis sie glauben, mit Hilfe von linear wirkenden Aktionen deterministisch arbeiten zu können. Im Sinne von Heinz von Foerster stellt dies die Trivialisierung von „nicht-trivialen Maschinen“ dar [vgl. von Foerster 2009: 66].

### **Offen für Veränderungen**

Menschen sind dazu in der Lage, ihr Verhalten zu ändern. Alle dargestellten Konzepte gehen grundsätzlich vom Nutzen des Projektlernens aus und stellen dieses als eine ökonomisch wertvolle Tätigkeit für die Organisation dar. Die eigentliche Wertschöpfung entsteht durch die Fähigkeit des Mitarbeiters, sich nach dem Projektlernen im Sinne der Organisation effizienter und effektiver zu verhalten (auch wenn sie dazu Strukturen und Prozesse ändern müssen), als vor dem Projektlernen.

*Aus Sicht der systemisch-konstruktivistischen Andragogik* ist diese Annahme nicht bedingungslos zu akzeptieren. Mit der Fähigkeit zur Reflexion ist auch die Fähigkeit zur Veränderung eng verbunden. Allerdings hat schon Paul Watzlawick in plastischen Beispielen beschrieben, wie sehr Menschen an ihren „alten Gewohnheiten“ hängen, einfach weil diese in der Vergangenheit sehr nützlich waren. Mit dem „neurotischen Prinzip“ hat er die Konstanz der menschlichen

Psyche beschrieben: Wenn sich die Rahmenbedingungen ändern, ist dies für die Psyche noch lange kein Grund sich zu ändern. Der Mensch kann genau so gut weitermachen wie bisher – eben so lange, bis das System auf eine ausreichend große Perturbation stößt und lernt oder stirbt [vgl. Watzlawick 2002: 61 ff.]. So kommt auch Stefan Kühl zu dem provokanten Ergebnis, dass sogar bei der Interventionsform des Coachings die Veränderungsfähigkeit von Menschen nur minimal ist [vgl. Kühl 2006: 86 ff.].

### **Zusammenfassung**

*Zwar bieten die analysierten Darstellungen zur Gestaltung mitarbeiterzentrierter Lehr-Lern-Prozesse eine hohe berufspraktische Orientierung, und weisen auch einen systemisch-ganzheitlichen Charakter auf, jedoch sind sie aufgrund ihres oberflächlichen „Rezeptcharakters“ zu hinterfragen, da sie in keinem didaktisch-methodischen und theoretisch fundiertem Gesamtkonzept eingebettet sind.*

*Die originär didaktischen Fragen nach der Herkunft, Gewichtung und Verknüpfung der Lernziele werden nicht gestellt. Auf der methodischen Ebene sind die Darstellungen zur Gestaltung des persönlichen Projektlernens ebenfalls lückenhaft und teilweise von einem technokratischen Verständnis geprägt. Eine am Projektmitarbeiter orientierte, ergebnis- und prozessoffene Methodik wird ebenso wenig entwickelt wie die erziehungswissenschaftliche Differenzierung der Vermittlungsarten nach Inhalt, Sozialform und Technik.*

*Die analysierten Konzepte des Projektlernens sind darüber hinaus kaum theoretisch fundiert. Keiner der dargestellten Autoren erläutert, was man unter dem Vorgang des individuellen Lernens verstehen kann. Ebenso bleibt das damit verbundene Bildungsverständnis offen. Rekonstruiert man aus den vorhandenen Erläuterungen einen projekttypischen Lern- bzw. Bildungsbegriff, so reduziert sich Lernen auf die sichtbare Verhaltensebene. Bildung legitimiert sich in erster Linie über ökonomischen Nutzen und wirtschaftlich begründete, individuelle Anpassungsleistungen.*

*Das aus den analysierten Darstellungen herauslesbare Menschenbild erweist sich aus einer systemisch-konstruktivistischen Perspektive als zu einfach: Es entsteht der Eindruck, dass sich der Mensch ohne Probleme aktiv, reflexiv, systemisch denkend und kooperativ lernend mit seiner Umgebung auseinandersetzt und so zu allen möglichen Veränderungen in der Lage ist.*



### 5.3 Zusammenführung

Die analysierten Empfehlungen zur Gestaltung des individuellen Projektlernens weisen sowohl Stärken als auch Schwächen auf.

Als erste Stärke ist die umsetzungsorientierte Darstellung der Gestaltungsempfehlungen zum Projektlernen zu nennen: Auch nicht pädagogisch qualifizierte Projektleiter sind somit in der Lage, die rezeptartigen Checklisten schnell und direkt zu realisieren. Weiterhin ist aus der Perspektive der systemisch-konstruktivistischen Andragogik die systemische Einbettung des mitarbeiter-spezifischen Projektlernens in den gesamten organisationalen Rahmen bzw. in den Projektmanagementprozess zu würdigen. Auch die Empfehlung, neben sachlichen Aspekten stets auch prozedurale Aspekte in den projektspezifischen Lernprozess einzubeziehen, kann aus systemisch-konstruktivistischer Perspektive nur unterstützt werden.

Problematisch ist hingegen das Fehlen einer explizit didaktisch-methodischen Konzeption des individuellen Projektlernens. Für die Entwicklung, Hierarchisierung und Vernetzung von projekt- und mitarbeitertypischen Lernzielen werden keine Anleitungen gegeben. Durch diese fehlenden bzw. reduzierten didaktisch-methodische Modelle besteht die Gefahr, dass sowohl Projektleiter als auch -mitarbeiter mit den avisierten Lehr-Lern-Prozessen überfordert sind und in der Folge die Lernchancen nicht nutzen.

Auch eine reflektive Auseinandersetzung mit verschiedenen Lehr- und Lernmethoden findet in den beschriebenen Werken nur am Rande statt. Darüber hinaus erfährt der Begriff des individuellen Lernens keine definitorische Eingrenzung. Keiner der aufgeführten Autoren erläutert, was genau man unter dem Prozess des mitarbeiterspezifischen Lernens verstehen kann. Untersucht man die vorhandenen Ausführungen, so ergibt sich ein verhaltensorientierter Lernbegriff, der mit einem nutzen- bzw. anpassungsorientiertem Bildungsverständnis korrespondiert. Es entsteht der Eindruck, Lernprozesse seien mit linearen Sender-Empfänger-Modellen durch einfache Kommunikation in Workshops erzeugbar.

Rekonstruiert man aus den analysierten Erläuterungen ein pädagogisches Menschenbild, so erweist jenes sich als zu einfach: Projektbeteiligte lernen

demnach ohne größere Schwierigkeiten aktiv, reflexiv, systemisch vernetzt und kooperativ, so dass sie zu allen möglichen Veränderungen befähigt sind. Demnach lassen sich auch Veränderungen entsprechend einfach und geradezu mechanistisch gestalten. Die damit verbundene Gefahr liegt in der quantitativen Wirkweise des Projektlernens: Es wird im Sinne von Paul Watzlawicks „neurotischem Prinzip“ nur „mehr desselben“ gelernt. Verfeinerte Regelwerke oder noch genauere Beschreibungen von Projektmanagementmethoden sind die Folge. Ein echtes qualitatives Double-loop-, oder Deutero-Lernen, das auch die Grundannahmen der individuellen bzw. organisationalen Tätigkeit in Frage stellt und so zu echten Innovationssprüngen verhelfen kann, wird mit diesem vereinfachten Verständnis nur schwer, wenn überhaupt, erreicht werden können.

### 6. Lernen im Projekt aus andragogischer Perspektive

Bisher fand eine Klärung der wichtigsten Prinzipien und Schlüsselbegriffe der systemisch-konstruktivistischen Andragogik statt. Darüber hinaus wurde verdeutlicht, was man unter Projektarbeit, betrieblicher Projektwirtschaft und Projektmanagement verstehen kann. Schließlich wurden die einschlägigen Sichtweisen zum Themenfeld Projektlernen erläutert und einer kritischen Analyse unterzogen. Welche Merkmale mitarbeiterzentriertes Lernen im ökonomischen und projektspezifischen Kontext auszeichnen, wird in diesem Kapitel erarbeitet. Dabei sollen zwei Fragen beantwortet werden:

- Welche Anforderungen sollte eine tragfähige Begriffsdefinition erfüllen?
- Wodurch zeichnet sich individuelles Lernen in ökonomischen Projekten aus?

#### **6.1 Lernen als multidimensionaler Begriff**

Unter Lernen kann man im Sinne eines konstruktivistischen und systemischen Zugangs immer einen Prozess verstehen, bei dem sich der Lernende in einer aktiven Auseinandersetzung mit sich selbst, den anderen und seiner Umwelt entwickelt. Lernen ist demzufolge kein passives „Abgefülltwerden“ mit Wissen, sondern eine aktive, erfahrungs- und reflexionsorientierte Umwendung des Lernenden [vgl. Arnold 1998a: 267; Dietz 2002: 79; Gieseke 1996: 5 ff.; von Glasersfeld 1987: 133]. Versucht man den Begriff des Lernens näher zu bestimmen, so stößt man als erstes auf die Schwierigkeit, dass sich dieser nicht auf eine direkt beobachtbare Wirklichkeit bezieht. Heinz von Foersters Aussage, „Wir haben nicht die geringste Vorstellung darüber, was in uns vorgeht, wenn wir sagen, wir hätten gelernt“ [von Foerster 1997: 15 oder vgl. Bateson 1981: 366], ist zwar nachvollziehbar, hilft aber erst einmal nicht viel weiter.

Gregory Bateson zeigt einen „Ausweg“ aus diesem Dilemma auf, indem er Begriffe mit indirektem empirischen Bezug, die sich eben nicht auf direkt beobachtbare Phänomene beziehen [vgl. Kromrey 2009: 97], als Erklärungsprinzipien deutet. Begriffe sollen demnach über ihre indikativen Inhalte einen Bezug

zur (empirisch feststellbaren) Wirklichkeit erzeugen und dabei eine „nützliche“ Erklärung abgeben [vgl. Bateson 1981: 73 ff.; Kromrey 2009: 96 ff.]. Der Begriff des Lernens lebt also von der jeweils spezifischen Bedeutungszuschreibung einer „scientific community“ [vgl. Schwegler 1999: 21]. Insofern kann man Begriffe im Sinne Niklas Luhmanns als Sonden verstehen, deren Zweck darin besteht „... unbestimmte Komplexität in bestimmbare, in wissenschaftsintern verwertbare Komplexität...“ zu überführen [Luhmann 1987: 13]. Dieter Kirchhöfer zeigt, dass Begriffsbildungen fünf Kriterien unterliegen:

- Begriffe müssen einem Interesse gerecht werden.
- Begriffe müssen dem zugrunde liegenden Problem angemessen sein.
- Begriffe müssen zweckmäßig sein.
- Begriffe müssen dem Kriterium der Dynamik genügen.
- Begriffe müssen innerhalb eines systembezogenen/systemerzeugenden Begriffsnetzes verortbar sein. [vgl. Kirchhöfer 2004: 12 f.]

Versteht man Begriffe nun als „Sonden“, die den oben genannten Kriterien genügen, so können sie sehr spezifische Formen annehmen - mit der Folge, dass es zu einer unüberschaubaren Begriffsvielfalt kommt, die innerhalb der „scientific community“ zumindest zu Missverständnissen führen kann, wenn nicht sogar einen tiefer gehenden Gedankenaustausch ganz verhindert. So gab es zwar immer wieder Versuche die wesentlichen Ausprägungen des Begriffs „Lernen“ auf internationaler Ebene einheitlich zu definieren, doch sind diese recht fruchtlos geblieben [vgl. Schiersmann 2002: 26]. Schiersmann und Remmele machen beispielsweise allein für den Begriff des „selbstgesteuerten Lernens“ mehr als 200 verschiedene Definitionen aus [Schiersmann 2002: 55]. Angesichts dieses Umstandes soll hier keine neue Definition für das individuelle Projektlernen etabliert werden. Jedoch werden bestehende definitorische Ansätze verwendet, um den Vorgang des persönlichen Lernens im Projekt empirisch genauer fassen zu können. Dabei werden sieben inhaltliche Kategorien des Begriffs Lernen aufgebaut, die in ihren markanten Ausprägungen erläutert werden. Abschließend wird der Begriff des individuellen Lernens im Projekt anhand dieser Matrix konkretisiert.

Der Begriff Lernen steht grundsätzlich in einem vielschichtigen Spannungsverhältnis, das in allen seinen Ausprägungen kaum darstellbar ist. Harald Geißler

## 6. Lernen im Projekt aus andragogischer Perspektive

hat beispielsweise den Lernbegriff in ein Spannungsfeld eingebettet, das sich, ähnlich wie im Konzept der Themenzentrierten Interaktion [vgl. Langmaack 2001: 58], durch drei Achsen definiert: Zeitlichkeit, Sozialität und Sachlichkeit [vgl. Geißler 2009: 79]. Wendet man dieses Spannungsfeld auf den Begriff des individuellen Lernens im Projekt an, so kann man Lernen als primär zukunftsorientiert verstanden werden. Zwar sind hierfür vergangenheitsfokussierende Reflexionen nötig, die jedoch nicht im Vordergrund stehen sollten. Auf der Achse der Sozialität soll hier der Schwerpunkt auf das personenbezogene Lernen gelegt werden. Auf der Achse der Sachlichkeit kann mitarbeiterzentriertes Projektlernen das gesamte Spektrum von der objektiven Faktizität bis hin zur subjektiven Intentionalität umfassen. Somit ergeben sich verschiedene Begriffskategorien, die den Vorgang des individuellen Lernens in einen Rahmen betten:

Begriffskategorie	Markante Ausprägungen innerhalb der Begriffskategorie				
<b>Lerndruck</b>	- Reaktives Lernen			- Expansives Lernen	
<b>Messbarkeit</b>	- Unsichtbare Veränderung			- Sichtbares Verhalten	
<b>Determiniertheit</b>	- Geschlossen-instruktives Lernergebnis			- Offen-konstruktives Lernergebnis	
<b>Vernetzung</b>	- Individuumsbezogenes Lernen	- Teambezogenes Lernen		- Organisationsbezogenes Lernen	- Über Organisation hinausgehendes Lernen
<b>Formalisierung</b>	- Formelles Lernen		- Informelles, non-formelles Lernen (Erfahrungslernen)		- Zufälliges Lernen
<b>Reflexionsgrad</b>	- Lernen I (Single-loop-Learning; propositionales Lernen)		- Lernen II (Double-loop-Learning; prozedurales Lernen)		- Lernen III (Deutero-Learning; dispositionales Lernen)
<b>Lernort</b>	- Into the Job	- Off the Job (arbeitsorientiertes Lernen)	- Near the Job (arbeitsverbundenes Lernen)	- On the Job (arbeitsgebundenes Lernen)	- Out of the Job

TAB. 6: LERNEN: BEGRIFFSKATEGORIEN UND AUSPRÄGUNGEN (EIGENE TABELLE)

### 6.2 Lerndruck auf Lernende

Die beiden Extrempunkte dieser Kategorie sind zum Einen durch defensives bzw. reaktives und primär zweckgebundenes Lernen und zum Anderen durch expansives, partizipatives und freies Lernen gekennzeichnet [vgl. Dehnbostel 2005: 210]. Hat das lernende System selbst keinen (wahrgenommenen) Einfluss auf die Lernziele und den Lernprozess, so spricht man von defensiven

bzw. reaktiven Lernen. Es sieht sich mehr oder weniger gezwungen, sich an einen extern vorgegebenen Zustand anzupassen. Der wahrgenommene externe Lerndruck ist hier sehr hoch und kann unter Umständen sogar zu einem internalisierten Lerndruck werden. Expansives Lernen zeichnet sich demgegenüber dadurch aus, dass es vom lernenden System selber initiiert wird, auch wenn unter Umständen ein externes Lernangebot innerhalb der persönlichen Driftzone (vgl. Kapitel 2.2) auslösend war. Der externe Zwang, einen bestimmten Lernprozess einzuhalten und ein a priori definiertes Lernziel zu erreichen, wird somit schwächer oder gar nicht gegeben wahrgenommen. Vielmehr zeichnet sich expansives Lernen durch das Merkmal der Prozess- und Ergebnisoffenheit aus [vgl. Faulstich 2003: 7ff].

### **6.3 Messbarkeit der Lernergebnisse**

Ob ein Lernergebnis messbar ist, hängt in erster Linie vom verwendeten Messinstrumentarium ab. Diese Kategorie zeichnet sich durch die beiden Extrempunkte des rein biologischen und somit auch schwerer messbaren und des verhaltens- bzw. handlungsorientierten und somit leichter sichtbaren Lernergebnisses aus. Eng mit der Kategorie der Messbarkeit sind die möglichen Lerninhalte verbunden: Diese können sich auf leichter messbare, fachliche, methodische oder soziale Kompetenzen beziehen oder im Bereich der schwerer zu erfassenden, emotional bzw. rational verankerten Werteinstellungen liegen [vgl. Arnold 2009: 19; Reich 2006: 189 ff.].

Bezieht man sich auf die augenscheinlich unsichtbaren Veränderungen, so kann man die Neurobiologie als Referenzwissenschaft heranziehen: Lernen wird hier auf der Grundlage elektrochemischer Vorgänge erklärt. Nachhaltiges Lernen zeichnet sich aus Sicht der Neurowissenschaften, vereinfacht gesagt, durch die Erhöhung der synaptischen Aktionspotentiale aus [vgl. Roth 1997: 33; Spitzer 2007: 41 ff.]. Diese neuronalen Prozesse sind zwar mit den entsprechenden Apparaturen sowohl sicht- als auch messbar [vgl. Roth 2004: 71] zu machen, allerdings nicht unbedingt mit dem bloßen Auge erkennbar. Veränderungen von komplexen inneren Einstellungen, Gefühlen, Wahrnehmungen oder ganzheitlichen Deutungsmustern können neurobiologisch jedoch nicht eindeutig

erfasst werden [vgl. Roth 2004: 72 f.; Stern 2009: 116 ff.] und bleiben somit für naturwissenschaftliche Blickwinkel unsichtbar.

Viel leichter erkennbar sind hingegen konkrete Verhaltensänderungen, die z.B. durch den Erwerb von fachlichen, methodischen oder sozialen Kompetenzen entstehen können. Lernen kann demnach als eine Veränderung von Verhalten oder des Verhaltenspotentials von Organismen in einer bestimmten Situation verstanden werden. Diese Verhaltensänderung geht auf wiederholte Erfahrungen des Organismus in einer Situation zurück und ist keine Folge angeborener Reaktionstendenzen, Reifung, oder vorübergehender Zustände (z.B. Müdigkeit, Trunkenheit, Triebzustände...) [vgl. Hilgard 1983: 31]. Lernen wird hier in einer behavioristischen Tradition verstanden. Zwischen diesen beiden Extrempunkten – Lernen als ein rein neurochemischer Vorgang und Lernen als eine immer sichtbare Verhaltensänderung – lassen sich viele verschiedene Theorien ansiedeln, die den Vorgang des Lernens als mehr oder weniger direkt sichtbaren Prozess beschreiben [vgl. Steiner 2001].

### **6.4 Determiniertheit der Lernergebnisse**

Diese Kategorie weist ebenfalls zwei wesentliche Ausprägungen auf, die sich auf einem Kontinuum befinden. Die Lernergebnisse werden als prinzipiell determiniert und geschlossen betrachtet oder als ergebnisoffen.

Das Konzept des geschlossenen Curriculums zeichnet sich dadurch aus, dass sowohl Lernziele als auch Lerninhalte und schließlich Lernmethoden auf mikro- und makrodidaktischer Ebene vollständig definiert werden [vgl. Siebert 1974: 98 ff.]. In der Regel werden geschlossene curriculare Konzepte dann verwendet, wenn es darum geht, operationales und hoch standardisiertes Wissen instruktiv zu verbreiten. Die so erzielten Lernergebnisse zeichnen sich in der Regel durch eine rein kognitive Verankerung aus [vgl. Arnold 2009a: 19; Spitzer 2007: 158 f.]. Werden die Lernergebnisse als prinzipiell offen angesehen, eröffnet das Curriculum eine gewisse Variabilität hinsichtlich der Vermittlungsziele, -inhalte und -methoden. Die Lernenden werden konsequenterweise wesentlich stärker in die Konstruktion der Lerninhalte einbezogen [vgl. Siebert 1974: 98 ff.]. Durch die bewusste Aktivierung der Lerner lassen sich zwar die Lernziele nicht mehr a

priori in aller Genauigkeit planen, jedoch werden die Lerninhalte deutlich intensiver aufgenommen, verarbeitet, abgespeichert und sind in zukünftigen Situationen leichter abrufbar. Die Lerner haben sich in diesem Sinne praxistaugliche Kompetenzen erarbeitet [vgl. Arnold 2009a: 19; Mandl 2004: 26; Spitzer 2007: 158 f.]

### **6.5 Vernetzung der Lernergebnisse**

Diese Kategorie befasst sich mit den Vernetzungen, die zwischen dem einzelnen Lerner und seinem (beruflichen) Umfeld vor, während und nach dem Lernen zustande kommen. Gerade die verschiedenen Konzepte des organisationalen Lernens verdeutlichen die Autonomie persönlicher Lernprozesse. Lernprozesse und deren Auswirkungen können sich eben nur auf ein einzelnes Individuum beziehen und in nicht mit ihrer Umwelt verbunden sein [vgl. Fatzer 2009: 96 ff.]. Mehr noch – sogar innerhalb eines Menschen können die emotionalen, kognitiven und physiologischen Bereiche mehr oder weniger getrennt voneinander lernen – oder eben nicht [vgl. Spitzer 2007: 164].

Aufgrund der intensiven Arbeitsatmosphäre, die innerhalb von Projektteams herrscht, bleiben individuelle Lernerlebnisse nicht ohne Wirkung auf die gesamte Projektgruppe. Gerade dann, wenn sich sichtbare Handlungen des Lernenden verändern, werden auch seine Mitarbeiter unweigerlich in den Lernprozess einbezogen. Diese Vernetzungen können sich sukzessive über die gesamte Organisation ausbreiten und schließlich sogar organisationsübergreifende Wirkungen haben, etwa dann, wenn sich aufgrund von Lernprozessen die Beziehungen zu Kunden oder Lieferanten ändern [vgl. Geißler 2009: 87 ff.].

Je höher der intrapsychische, interpersonale und organisationale Vernetzungsgrad ist, desto offener und unabgeschlossener ist der Lernprozess. „Ein vernetztes Denken ist zwar autopoietisch und operational geschlossen, aber dennoch aufgeschlossen für Störungen (Perturbationen) und Irritationen. Diese permanenten Verunsicherungen von außen halten den Lernprozess in Gang. Die Lernergebnisse gelten auf Widerruf, nichts ist endgültig und unwiderruflich. (...) Vernetztes Lernen ist ein heuristisches, suchendes Lernen, das offen ist für ungewöhnliche Sichtweisen und für ein Querdenken“ [Siebert 2007: 40].



### **6.6 Formalisierung der Lernprozesse**

Bezüglich des Formalisierungsgrades sind drei Lernarten zu unterscheiden: formelles Lernen, informelles (oder auch non-formelles) Lernen und schließlich zufälliges Lernen [vgl. Schiersmann 2002: 15].

Formales oder formelles Lernen zeichnet sich zum Einen durch eine bewusste Planung aus: Lernziele und Lerninhalte werden definiert und entsprechende Lernmethoden ausgewählt. Dies trägt zum Charakter der Fremdsteuerung des Lernprozesses bei [vgl. Kirchhöfer 2004: 73; 85]. Dabei muss formales Lernen nicht unbedingt curricular geschlossen sein. Es kann auch so geplant werden, dass es prozess- und ergebnisoffen ist und der Grad der Fremdsteuerung entsprechend abnimmt. Zum anderen ist für formales Lernen kennzeichnend, dass sich die Lernpartner bewusst in die Lernsituation begeben und auf ein bestimmtes Lernziel hinarbeiten [vgl. Dehnbostel 2003: 5].

Ist der Lehr-Lern-Prozess stärker mit Arbeitsprozessen verknüpft, so kann man von non-formalen, informellen Lernprozessen oder auch vom Erfahrungslernen sprechen. Die Besonderheit dieser Lernart wird dabei von Christiane Schiersmann und Heide Remmele verdeutlicht: „Lernen im Arbeitskontext sei nicht in erster Linie darauf angelegt, punktuell einzelne Qualifikationen zu verbessern, sondern solle weit umfassender die Kompetenz der Mitarbeiter erhöhen, ein Begriff, mit dem die höhere Qualität solcher Lernprozesse kenntlich gemacht werden soll“ [Schiersmann 2002: 29]. Die Lernenden antizipieren folglich ihre eigenen Lernwege und realisieren diese in selbstorganisierter und reflektierter Weise. Man spricht deswegen auch vom selbstgesteuerten Lernen [vgl. Kaiser 2003a: 11 ff.; Kirchhöfer 2004: 73, 85; Schleicher 2009: 15]. „Das informelle Lernen kann auch als Lernen über Erfahrungen bezeichnet werden.

Im Gegensatz zum formellen Lernen stellt sich in der Regel ein Lernergebnis ein, ohne dass es von vornherein bewusst angestrebt wird. Dies bedeutet nicht, dass im Prozess des informellen Lernens die Intentionalität fehlt. Sie ist jedoch auf andere Ziele und Zwecke und nicht auf Lernoptionen als solche gerichtet. Informelles Lernen im Betrieb ergibt sich aus Arbeits- und Handlungserfordernissen und ist nicht institutionell organisiert...“ [Dehnbostel 2003: 5].

Die Voraussetzungen für erfolgreiche informelle Prozesse des Erfahrungslernens sind unter anderem bewusst ausgeführte Handlungen, die nicht repetitiv erfolgen. Durch eine bewusste Reflexion dieser Handlungen und der damit verbundenen Probleme, Ungewissheiten und Herausforderungen lassen sich Erfahrungen generieren, die wiederum zu nachhaltigen Lernprozessen führen [vgl. Dehnbostel 2003: 6; Kirchhöfer 2004: 86]. Gerade der lernpsychologische Ansatz der situierten Kognition ist für die Umsetzung des informellen Lernens gut geeignet, da er eine sowohl determinierende Instruktionen seitens des Lehrenden und aktive Konstruktionsleistungen seitens der Lernenden miteinander kombiniert [vgl. Mandl 2004: 26; Reinmann-Rothmeier 1997: 377].

Wird sich das lernende System seines Tuns nicht bewusst, so spricht man vom zufälligen oder auch impliziten Lernen: Die erlernten oder auch hinter dem Lernen stehenden Regeln und Gesetzmäßigkeiten werden nicht erkannt oder gar zur Basis für weitergehende strukturierte Lernprozesse gemacht. Diese Lernart ist insofern nicht geplant oder formalisiert und deswegen für den beruflichen Kontext des Projektlernens auch wenig relevant [vgl. Dehnbostel 2003: 5]. „Auch Lernen ist etwas, das in der Wirklichkeit nur erkannt werden kann, wenn man eine Vorstellung davon hat, um was es sich eigentlich handelt“ [Geißler 2009: 78]. So verstanden können Lernprozesse schon allein dadurch zustande kommen, wenn innerhalb der Projektgruppe ein gemeinsam getragenes Verständnis des Lernbegriffs etabliert wird.

### **6.7 Reflexionsgrad der Lernprozesse**

„Die Selbstreferentialität des Lernens kann unterschiedlich stark ausgeprägt sein, denn man kann sich auf die Beobachtung des auch für die anderen wahrnehmbaren eigenen Verhaltens beschränken, oder aber den Fokus der Aufmerksamkeit weiten und auch die eigenen intrapsychischen Aktivitäten und Aktivitätskriterien beobachten, also die eigene Realitätswahrnehmung und das daran anschließende Analysieren und Konsequenzen-Ziehen sowie die Ziele, Emotionen und Vorannahmen“ [Geißler 2009: 83]. Harald Geißler schließt mit seinem Gedanken an die auf Bateson zurückgehende Unterscheidung zwi-

## 6. Lernen im Projekt aus andragogischer Perspektive

schen „Lernen 0 bis IV“ an [vgl. Bateson 1981: 379]. Diese Kategorisierung wurde in der Folgezeit von vielen verschiedenen Autoren aufgenommen und weiterentwickelt. So sprechen beispielsweise Chris Argyris und Donald Schön (und darauf aufbauend Peter Senge) von Single-loop-Learning und Double-loop-Learning [vgl. Argyris 1978]. Steven Billett unterscheidet zwischen propositionalem Lernen (Wissen über), prozeduralem Lernen (Wissen wie) und dispositionalem Lernen (Wissen warum) [vgl. Billett 1993: 4ff]. Schließlich ist noch die Unterscheidung Harald Geißlers erwähnenswert, der zwischen operativem Anpassungslernen, strategischem Erschließungslernen und normativem Identitätslernen differenziert [vgl. Geißler 2009: 82]. Diesen Unterscheidungen ist gemeinsam, dass sich der Grad der Selbstreflexion steigert.

Reflexionsgrad des Lernens	Beschreibung
<b>Lernen 0</b>	Im eigentlichen Sinn stellt dieser Reflexionsgrad kein Lernen dar, da es sich hier um reine (Anpassungs-)Reaktionen handelt, die nicht kognitiv gesteuert werden.
<b>Lernen I</b> Vergleichbar mit Single-loop-Learning, operativem Anpassungslernen	Hier bezieht sich der Reflexionsgrad des Lernens auf die bewusste Korrektur bisheriger Handlungen. Dabei stehen verschiedene Alternativen zur Verfügung, zwischen denen ausgewählt werden kann. Der Lerner bezieht sich nur auf sein eigenes Verhalten, andere Aspekte werden nicht berücksichtigt.
<b>Lernen II</b> Vergleichbar mit Double-loop-Learning, prozeduralem Lernen, strategischem Erschließungslernen	Der Reflexionsgrad wird von den Handlungsalternativen auf den Handlungsprozess ausgeweitet. Diese Reflexion führt in erster Linie zu einer Prozessverbesserung. Geißler bezieht in seinem Gedankengang sogar die Zielebene (die den Lernprozess „Beobachten ⇒ Analyse ⇒ Konsequenzen-Ziehen ⇒ Verhalten / Handeln beeinflusst) in diese Reflexionsebene mit ein [vgl. Geißler 2009: 82].
<b>Lernen III</b> Vergleichbar mit Deutero-Learning (oder auch Triple-loop-Learning), dispositionalem Lernen, normativem Identitätslernen	Dieses Lernen zeichnet sich durch den höchsten Reflexionsgrad aus. Es umfasst das Gesamtsystem und die oft nicht bewussten Vorannahmen, die dem gesamten Handlungs- und Lernprozess zugrunde liegen. Mit diesem Reflexionsgrad ist eine grundsätzliche strategische Veränderung der zugrunde liegenden Werte und Normen möglich. Damit werden auch alle bisher beschriebenen Reflexionsebenen mit eingeschlossen.
<b>Lernen IV</b>	Dieser Grad der Reflexion ist rein theoretischer Natur, da er nach Bateson von Menschen nicht mehr geleistet werden kann [vgl. Bateson 1981: 379]. Nur durch transzendente meditative Übungen könnte diese Reflexionsstufe erreicht werden [vgl. Hayward 1996: 327]

TAB. 7: REFLEXIONSGRAD DES LERNENS (EIGENE TABELLE)

Diese Reflexionsgrade sind je nach Ausgangssituation und Zielsetzung mehr oder weniger nützlich für das alltägliche Handeln. Sollen die Störungen für ein System recht gering gehalten werden, so reicht der Reflexionsgrad des Single-loop-Learnings aus. Double-loop-Learning ermöglicht eine systematische, aber auch problematisierendere Reflexion vorhandener Prozesse, die eventuell ver-

bessert werden können. Deutero-Learning ist dann sinnvoll, wenn die Ziele und Rahmenbedingungen des Handelns in Frage gestellt werden müssen. Alle Reflexionsgrade können sich sowohl auf personenzentriertes Lernen als auch auf organisationales Lernen beziehen [vgl. Argyris 1978; Geißler 2009: 73 ff.; Senge 2008: 450 f.].

### 6.8 Mögliche Lernorte

Die Ausprägungen dieser Kategorie lassen sich auf Walter Conradi zurückführen. Er unterscheidet zwischen fünf verschiedenen Lernorten, die für den beruflichen Kontext relevant sind. Peter Dehnbostel hat in ähnlicher Weise drei Kategorien entwickelt, die für das berufliche Lernen relevant sind.

- **Into the job:** Hierunter sind alle berufsvorbereitenden Lernszenarien, wie z.B. Ausbildungs-, Trainee- oder Einführungsprogramme zu verstehen.
- **On the job:** Lernen findet direkt am Arbeitsplatz statt. Beispiele hierfür sind Coachings oder kontinuierliche Verbesserungsprozesse. Dehnbostel spricht hier von arbeitsgebundenem Lernen.
- **Near the job:** Der Lernprozess wird hier nicht direkt am Arbeitsplatz durchgeführt, sondern in der Nähe des Arbeitsplatzes, wobei es eine räumliche und arbeitsorganisatorische Verbindung zwischen Arbeitsplatz und Lernort gibt. Beispiele hierfür sind unter anderem Workshops, Qualitätszirkel oder das Konzept der Lernstatt. Dehnbostel definiert dies als arbeitsverbundenes Lernen.
- **Off the job:** Diese Form des Lernens ist weder örtlich noch organisatorisch mit dem Arbeitsplatz verbunden. Als klassisches Beispiel sind hier Lehrgänge und Seminare zu nennen. Dehnbostel nennt diese Kategorie arbeitsorientiertes Lernen, da sich die Lehrgangs- oder Seminarinhalte an den Bedürfnissen der Arbeit ausrichten (oder ausrichten sollen).
- **Out of the job:** Bei dieser Kategorieausprägung ist der Lernort in der Regel ebenfalls vom Arbeitsplatz getrennt. Primäres Ziel ist die Vorbereitung auf den Ruhestand.

Wie in den obigen Erläuterungen deutlich wird, ist die Kategorie des Lernortes nicht trennscharf von den Zielsetzungen und den Lernprozessen zu trennen [vgl. Conradi 1983; Dehnbostel 1998: 182 f.]. Mitarbeiterzentriertes Lernen in ökonomischen Projekten wird sich hauptsächlich direkt am Arbeitsplatz ereignen. Sind tiefer gehende Reflexionen nötig, so empfiehlt sich eine bewusste räumliche, zeitliche und inhaltliche Distanz.

### **6.9 Zusammenführung**

Mit der Darstellung der für das Projektlernen relevanten Kategorien und deren Lernarten soll keine in sich abgeschlossene Kategorisierung des Lernbegriffs an sich erzielt werden, da dies im Rahmen dieser Arbeit nicht möglich wäre und auch nicht deren Zielsetzung ist. Vielmehr sollen die oben beschriebenen Kategorisierungen helfen, das Phänomen des individuellen Projektlernens in seiner Komplexität und Vielfalt näher zu erfassen. Versucht man das mitarbeiterzentrierte Projektlernen anhand der eben erläuterten Begriffskategorien zu beschreiben, so zeichnet es sich dadurch aus, dass

- es sich auf fachliche, methodische und soziale Kompetenzen bezieht, aber auch auf innere Werte und Einstellungen, die nicht auf den ersten Blick erkenn- und messbar sind,
- aufgrund der ökonomischen Rahmenbedingungen ein bestimmter Lern- und somit auch Anpassungsdruck vorhanden ist. Vergegenwärtigt man sich jedoch die oben beschriebene Tatsache, dass Projektlernen in deutschen Klein- und Mittelstandsunternehmen in der Regel keine exponierte Bedeutung hat, so ergibt sich für die Projektmitglieder die Möglichkeit des expansiven Lernens,
- die Lernergebnisse in erster Linie aktive und konstruktive Leistungen der Lernpartner sind und dementsprechend in ihrem Ergebnis offen sind,
- der Vernetzungsgrad des Lernens höchst unterschiedlich sein kann. Lernen kann sich nur auf den einzelnen Mitarbeiter beziehen, aber auch Auswirkungen auf und Wechselwirkungen mit dem Projektteam oder der gesamten Organisation haben, die sich sogar über die Organisation hinaus fortpflanzen können,

- es einen nur mäßigen Formalisierungsgrad aufweist. In der Regel wird es beim Projektlernen keinen geschlossenen curricularen Rahmen geben, der die didaktischen und methodischen Ziele und Prozesse a priori fixiert. Dennoch können die Projektbeteiligten durchaus mit einer Lernabsicht, die sie stetig, bewusst und systematisch verfolgen, in die Projektarbeit einsteigen. Dass sich das tatsächliche Projektlernen, das auf problemorientiertem Erfahrungslernen beruht, nur bedingt steuern lässt und insofern ergebnisoffen ist, liegt in der Natur der Sache,
- sich die Reflexionsebenen sowohl auf einfache Handlungsverbesserungen als auch auf Prozessverbesserungen erstrecken. Darüber hinaus können die Reflexionsprozesse so weit entwickelt werden, dass unbewusste Vorannahmen expliziert und verändert werden,
- es hauptsächlich „near the job“ und „on the job“ stattfindet. Individuelles Lernen im Projekt findet in teamorientierten Workshops und Projektbesprechungen (near the job), aber auch an den einzelnen Arbeitsplätzen der Projektbeteiligten (etwa bei Gesprächen) statt. Insofern gewinnt die Methode des selbstgesteuerten Lernens an Bedeutung.

Eine genaue Definition, was Projektlernen beinhaltet, ist somit stets situationsorientiert. Die Projektverantwortlichen haben mit der Bewusstmachung der verschiedenen Ausprägungen des Projektlernens ein Metainstrument zur Hand, mit dessen Hilfe sie die didaktischen und methodischen Lehr-Lern-Prozesse nachhaltiger gestalten können. In diesem Sinne sind die verschiedenen Lernarten Sonden, mit denen man zu mehr praktischer Erkenntnis kommt.

## 7. Andragogische Erfolgsfaktoren mitarbeiterzentrierten Lernens im Kontext betrieblicher Projektwirtschaft

Wie im Kapitel 5.2.1 schon beschrieben umfasst das didaktische Handlungsfeld die gesamte Gestaltung des Lehr-Lern-Prozesses und zeichnet sich durch die Vermittlung zwischen der individuellen „Psychologik“ der Lernenden und der extern stehenden „Sachlogik“ des Inhalts aus. Das Wissenschaftsgebiet der Didaktik ist in den letzten 30 Jahren sehr komplex geworden. Ein Überblick über die verschiedenen didaktischen Modelle würde insofern an dieser Stelle zu weit führen. Es sei nur soviel gesagt: Das alte Verständnis von Didaktik als ein dogmatisches, hierarchisches und allumfassendes Planungsinstrument hat sich im Zuge der Demokratisierung und Individualisierung der Gesellschaft gewandelt: Weg von einer instruktiven Belehrungsdidaktik, hin zu einer konstruktiven Ermöglichungsdidaktik [vgl. Fell 1984: 28 ff.; Meuler 2010: 984; Seitter 2011: 65 ff.; Wittpoth 2006: 35 ff.]. Mit der aktiven Einbeziehung der Teilnehmer in den didaktischen Prozess wandelte sich das Verständnis von einer linear planbaren Monologik hin zu einer kybernetisch nicht eindeutig zu planenden Polylogik [vgl. Gruber o. J.: 12; Reischmann 2004: 18].

Didaktik bleibt also ein „unscharfer Begriff“ und didaktische Modelle bleiben unvollständig, da sich die einzelnen didaktischen Dimensionen, wie zum Beispiel „Lernzieltaxonomien“, „pädagogische Methoden“ oder „Kompetenzen der Lernbeteiligten“, nicht trennscharf abgrenzen lassen [vgl. Siebert 2000: 1; Reich 2006: 48] und deren Zusammenhänge im Sinne Heinz von Foersterns nicht-trivial, also nicht deterministisch planbar sind [vgl. von Foerster 2009: 62 ff.].

Die grundsätzliche deterministische Unplanbarkeit konkreter didaktischer Prozesse und die Unschärfe didaktischer Begriffe führen häufig dazu, dass sich theoretische didaktische Konzeptionen wie „Kippbilder“ verhalten: In einem Moment wirken sie noch logisch und in sich schlüssig, nur um im nächsten Moment ihre immanenten Redundanzen bzw. Lücken oder ihre logischen Fehlschlüsse zu offenbaren. Vielleicht beschränken sich aus diesem Grund didaktische Empfehlungen im Bereich der Erwachsenenbildung häufig auf Checklisten. Die Empfehlungen dieser Checklisten thematisieren nicht die inneren Beziehungen einzelner Aspekte und sind zudem inhaltlich redundant. Jedoch bie-

## 7. Andragogische Erfolgsfaktoren mitarbeiterzentrierten Lernens im Kontext betrieblicher Projektwirtschaft

---

ten sie den Vorteil der größeren Gestaltungsfreiheit bei der Beschreibung konkreter Lehr-Lern-Prozesse [vgl. Arnold 1998: 148; Geißler 1999: 17; Reich 2006: 236 f.; Siebert 2000: 89 ff.].

Trotz der hier aufgeführten Probleme wird nun der Versuch unternommen, ein didaktisches Modell des mitarbeiterzentrierten Projektlernens zu entwerfen, das die Beziehungen zwischen einzelnen didaktischen Erfolgskriterien und ihren äußeren Rahmenbedingungen verdeutlicht. Das zentrale Merkmal betrieblicher Projektwirtschaft ist der systematische Bezug einzelner Projekte zur Unternehmensstrategie. Insofern muss auch ein andragogisches Modell des Lernens in ökonomischen Projekten diesen strategischen Bezug bewusst aufnehmen und gestalten.

Mit diesem Modell didaktischer Erfolgsfaktoren für die Gestaltung von Lehr-Lern-Prozessen im Projekt werden zwei Ziele verfolgt: Zum Einen werden die einzelnen Handlungsempfehlungen hierarchisch aufbereitet. Zum Anderen werden die kybernetischen Verschränkungen dieser Erfolgsfaktoren aufgezeigt. Dabei sollen die wesentlichen Erfolgsfaktoren für das didaktische Handeln im Projektlernen mit möglichst wenig Redundanz einbezogen werden.

Analysiert man die bei oben genannten Autoren aufgelisteten Empfehlungen für didaktisches Handeln, so kann man folgende Erfolgskriterien für die Gestaltung von Lehr-Lern-Prozessen im Projekt extrahieren:

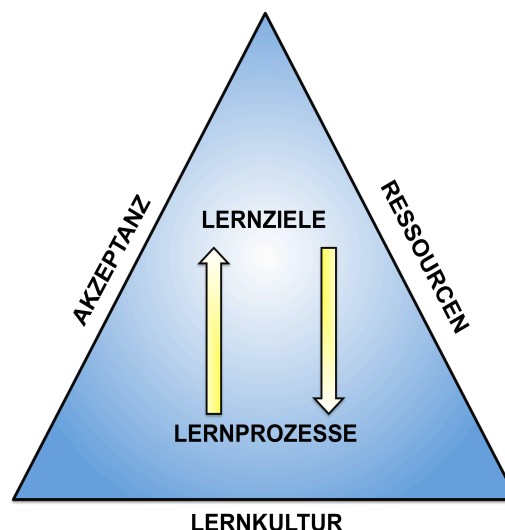


ABB. 9: ERFOLGSKRITERIEN: PROJEKTLERNEN IN ORGANISATIONEN (EIGENE GRAFIK)



Die Lernkultur der am Lehr-Lern-Prozess beteiligten Personen stellt den grundlegenden Erfolgsfaktor für ein systemisch-konstruktivistisch orientiertes didaktisches Handeln im Projektverlauf dar.

Die nächsten beiden Rahmenbedingungen können als gleichwertig angesehen werden: Sowohl die konkreten Lern- bzw. Vermittlungsprozesse als auch die Lerninhalte sollen für die lernenden Personen anschlussfähig und prinzipiell akzeptierbar sein. Darüber hinaus müssen den Lernern auch die entsprechenden materiellen und immateriellen Ressourcen zur Verfügung stehen, damit sie den anvisierten Lernprozess überhaupt realisieren können.

Sind diese äußeren Rahmenbedingungen erfüllt, so geht es in einem nächsten Schritt darum, konkrete didaktische Lernziele zu formulieren und die damit verbundenen Lernprozesse so zu gestalten, dass die Lerner ein Umfeld vorfinden, in dem sie die vereinbarten Lernziele möglichst gut erreichen können.

Andragogisches Handeln und Reflektieren finden nicht im Vakuum statt, sondern sind immer mit Ergebnissen anderer Wissenschaftsgebiete verknüpft [vgl. Prange 2005: 13]. Besonders eine konstruktivistisch orientierte Erwachsenenbildung zeichnet sich durch eine hohe Anschlussfähigkeit an andere Wissenschaftsdisziplinen aus [vgl. Tichy 2009: 3]. Demzufolge werden die drei „äußeren“ Rahmenbedingungen des eigentlichen pädagogischen Handelns mit Hilfe verschiedener Fachdisziplinen beschrieben:

- Die Gestaltungsgrundlagen einer wirksamen Lernkultur orientieren sich an der Philosophie des dialogischen Prinzips.
- Die Anschlussfähigkeit der Lerngegenstände und der Lernumwelt an die kognitiven und emotionalen Strukturen des Lerners wird mit Hilfe neuerer Ergebnisse aus dem Wissenschaftsgebiet der Neurobiologie erläutert.
- Um die Perspektive der Ressourcenversorgung zu verdeutlichen, werden die Betriebs- und Personalwirtschaft als Referenz herangezogen.

### **7.1 Erfolgsfaktor: Lernkultur**

Die Antworten auf die Fragen, was unter dem Begriff der Kultur eigentlich zu verstehen ist und welche Teile der Welt sich in einen Kulturbegriff eingliedern können, sind schier unübersichtlich [vgl. Baldwin 2006: 139 ff.; Böhle 2002: 39]. So kann man leicht dem Gedanken des Kulturwissenschaftlers Raymond Willi-

ams folgen, wonach gilt: „Culture is everything“ [vgl. Longhurst 2008: 2 f.]. Doch auch dieses allumfassende Verständnis von Kultur befreit nicht von der Aufgabe, diese in irgendeiner Weise zu beschreiben. Die grundsätzlichen Schwierigkeiten, die dabei zu bewältigen sind, bestehen darin, dass sich wesentliche Bestandteile einer Kultur aus nicht sofort sichtbaren Organisationsprinzipien zusammensetzen und sich die einzelnen Organisationsprinzipien einer Kultur ständig gegenseitig beeinflussen und somit auch verändern. Diese Prinzipien lassen sich in

- kulturelle Artefakte (z.B. unhinterfragte Regeln, Richtlinien, Strukturen),
- kollektives verbales Verhalten (z.B. Mythen, Sprachlichkeit, Humor),
- kollektives nonverbales Verhalten (z.B. Riten, Zeremonien) und
- einen relativ konstanten Kulturkern (als grundlegende Überzeugungen hinsichtlich der Prioritäten, Prozesse, Ursachen und Handlungsweisen)

gliedern [vgl. Luhmann 2000: 243; Sackmann 2000: 148 ff.]. All diese kulturellen Elemente bilden in ihrer Gesamtheit sicherheitsstiftende, weil identitätsbildende „kohärente Glaubenssätze“ der Kulturmitglieder, die somit innerhalb ihrer Kultur zu einer effizienten und effektiven Handlungsfähigkeit gelangen [Krämer-Stürzl 2009: 236; Simon 2007: 97 ff.]. Der normative Hintergrund eines Projektteams, der sich unter anderem aus Qualitätsstandards, Regeln, Einstellungen und kollektiven Werten zusammensetzt, hat insofern prägenden Charakter für die tatsächlichen Lehr-Lern-Vorgänge der Projektmitarbeiter [vgl. Schönig 2009: 145 ff.].

Kultur entsteht in sozialen Organisationen quasi wie von selbst und lässt sich nur schlecht deterministisch gestalten [vgl. Dietz 2002: 14; Luhmann 2000: 243; Sackmann 2000: 142]. Jedoch können die kulturbeteiligten Personen Rahmenbedingungen erzeugen, die das Auftreten bestimmter kultureller Organisationsprinzipien wahrscheinlicher machen. Sobald sich also Menschen zusammenfinden, um formal, non-formal oder informell zu lernen, entsteht unweigerlich eine spezifische Lernkultur, die die Wahrnehmungen, Bewertungen und Handlungsweisen der Mitglieder dieser Lernkultur beeinflusst [vgl. Arnold 1998: 7; Schmidt 2003: 44]. Nach Arnold bieten Lernkulturen „... den in ihnen lebenden Mitgliedern eine gewisse Orientierung für ihr Lehr-Lern-Handeln...“ [Arnold 1998: 6].

Es stellt sich insofern die Frage, welche Anforderungen eine Lernkultur im Projekt erfüllen sollte, damit sie im Sinne einer systemisch-konstruktivistischen An-

## 7. Andragogische Erfolgsfaktoren mitarbeiterzentrierten Lernens im Kontext betrieblicher Projektwirtschaft

dragogik einen (Orientierungs-)Rahmen für die Gestaltung von wirksamen Lehr-Lern-Prozessen darstellen kann. Die Beantwortung dieser Frage ist jedoch problembehaftet, da sich letztlich jede Kultur aufgrund ihrer kybernetisch aufeinander bezogenen sichtbaren und unsichtbaren Teilelemente einer klaren und vollständigen Beschreibung entzieht. Dennoch kann man einige feste Bestandteile einer systemisch-konstruktivistischen Lernkultur beschreiben, die jedoch in der konkreten Situation sehr unterschiedlich mit Leben gefüllt werden können.

Die folgenden Ausführungen zur Gestaltung einer wirksamen Lernkultur orientieren sich an den philosophischen bzw. kommunikationstheoretischen Grundsätzen des dialogischen Prinzips, das seit den 1920er Jahren von Martin Buber etabliert und weiterentwickelt wurde [vgl. Buber 2009]. Aber auch in der amerikanischen Philosophie hat sich seit den 1990er Jahre ein eigenständiger Ansatz des Dialogs gebildet [vgl. Bohm 2008; Isaacs 2002]. Der Dialog unterstützt die Prämissen einer systemisch-konstruktivistischen Andragogik besonders, da er zum Einen von den Teilnehmern eine gleichberechtigte Perspektivenvielfalt fordert und darüber hinaus eine gemeinsame Perspektivenverschränkung und sogar -erweiterung fördert [vgl. Buber 2009: 190 f.; Fell 2004: 288; Isaacs 2002: 27 ff.; Petersen 2005: 221 ff.; Reich 2005: 103; Schindler 2002: 145 ff.].

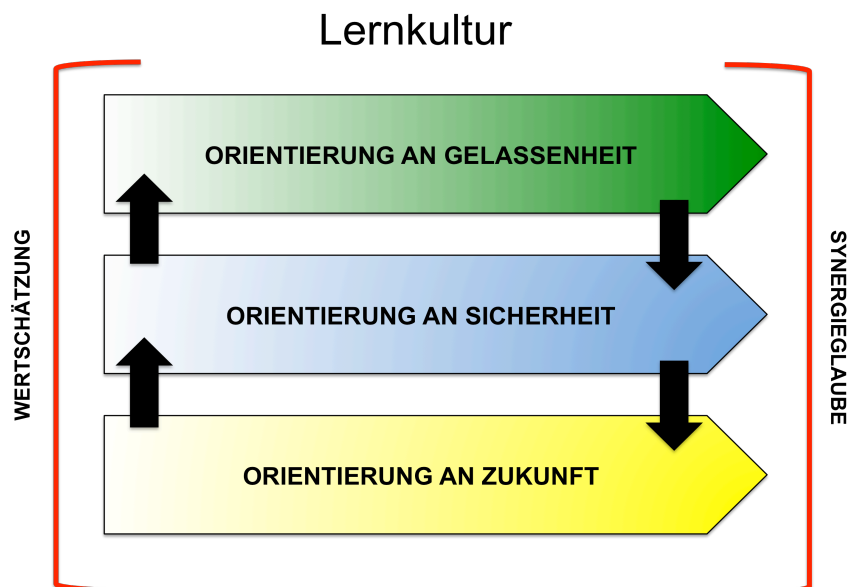


ABB. 10: ELEMENTE EINER LERNKULTUR IM PROJEKT (EIGENE GRAFIK)

### 7.1.1 Wertschätzung und Synergie

Ein „unabdingbarer Respekt vor der Würde des Mitarbeiters als Person“ ist die basale Voraussetzung für eine lernintensive Kultur [vgl. Fell 1994: 297]. Die konkreten Rahmenbedingungen hierfür werden von zwei Prinzipien gebildet. Zum ersten betrachten sich die Mitglieder der Lernkultur als *autonome Individuen, deren verschiedene Wirklichkeitszugänge gleichwertig sind*. Damit geht eine doppelte Wertschätzung einher: Die Mitglieder einer so gestalteten Lernkultur betrachten sich selbst und alle anderen als wertvoll. Da Lernen und damit verbundene Bildungsprozesse stets wertbezogen sind, eröffnet die gegenseitige Wertschätzung den Organisationsmitgliedern die Möglichkeit, die Lernergebnisse und damit auch die sich verändernden Arbeitsprozesse und -strukturen zielorientiert in die bestehende Organisationskultur zu integrieren [vgl. Arnold 1998: 87; Bohm 2008: 27 ff.; Dietz 2002: 13, 109, 120; Gergen 2002: 200; Isaacs 2002: 105, 123; Schleicher 2009: 74].

Zum zweiten sind die Mitglieder der Lerngemeinschaft davon überzeugt, dass sie *gemeinsam mehr erreichen können als jeder Einzelne von ihnen allein*. Die isolierten Ansichten verschiedener Menschen sind zwar grundsätzlich gleichberechtigt, bilden jedoch immer nur einen Ausschnitt der äußeren Wirklichkeit ab und schränken insofern auch die Handlungsmöglichkeiten ein. Erst die Vernetzung der vorhandenen Sichtweisen ermöglicht den Mitgliedern einer Lernkultur, positive Synergieeffekte zu erzielen, auf deren Basis nicht nur ein quantitativer, sondern sogar ein qualitativer Fortschritt entstehen kann, da man aus den eingeschliffenen Wahrnehmungs-, Bewertungs- und Handlungsmustern leichter ausbrechen kann [vgl. Bohm 2008: 33; Buber 1995: 4; Dietz 2002: 13, 98 f.; Isaacs 2002: 59 ff.; Siebert 2007: 51; Watzlawick 2005: 46]. Somit werden nicht nur die persönlichen Reflexions-, Aneignungs-, Methoden- und Selbststeuerungskompetenzen gestärkt, sondern die der gesamten Organisation. Der individuelle Lernwandel hängt zusammen mit dem Wandel der gesamten Organisationskultur [vgl. Schleicher 2009: 17 f.].

Auf der Basis dieser beiden grundlegenden Elemente einer konstruktivistischen Lernkultur können weitere drei Prinzipien realisiert werden:

- die Orientierung an Gelassenheit,
- die Orientierung an Sicherheit und

- die Orientierung an der Zukunft.

Jedes dieser drei Grundprinzipien hat wiederum verschiedene wichtige Folgeprinzipien, die hier erläutert werden sollen.

### 7.1.2 Gelassenheit

Werden verschiedene Sichtweisen, die sich auf eine Beobachtung beziehen, als ein mögliches und gleichberechtigtes Abbild einer äußeren Wirklichkeit verstanden, so besteht die erste Konsequenz für eine konstruktivistisch orientierte Lernkultur darin, dass sich deren Mitglieder in ihrer *Eigenständigkeit ernst nehmen*. So kann sich im Sinne John Deweys Konzept der „experience“ sogar eine unmittelbar erlebte Einheit von Subjekt und Objekt einstellen, die nicht mehr mit anderen Menschen teilbar ist [vgl. Dewey 2008c: 25].

Jedoch kann diese eigentliche Unteilbarkeit der eigenen Erfahrungen durch eine Erweiterung der Perspektiven überwunden werden. *Die rationale Sicht wird bewusst um die der eigenen und anderen Gefühle und Emotionen erweitert*. Mit diesen bewusst initiierten Perspektiverweiterungen erhöhen die Mitarbeiter die Wahrscheinlichkeit, sich selbst und ihre Interaktionspartner besser zu verstehen. Werden die neu entdeckten Sichtweisen aktiv kommuniziert, so geben sie auch allen anderen Beteiligten die Chance, die so doppelt aufgedeckten Wirklichkeiten mit all ihren Kontingenzen gemeinsam zu erschließen [vgl. Arnold 2009: 72 ff.; Dietz 2002: 112 f.; Isaacs 2002: 123 ff.].

Dieses vertiefte Verständnis für die eigenen rationalen und emotionalen Sicht- und Bewertungsweisen und die der (Lern-)Partner kann dazu führen, dass tiefgreifende Unvereinbarkeiten, die zwischen den Akteuren vorher nur latent vorhanden waren oder kaum wahrgenommen wurden, explizit (etwa in persönlichen Meinungen, Zielsetzungen oder zukünftigen Prozessen) aufgedeckt werden.

Damit diese nun neu entstandenen Differenzen nicht zu nachhaltigen Konflikten führen, ist ein weiteres Prinzip einer dialogisch orientierten Lernkultur die Erwartung an die Kulturträger, *„Unversöhnliches in Einklang zu bringen“* [Dietz 2002: 19] oder zumindest mit Widersprüchen leben zu können [vgl. Arnold 1998: 189]. Je größer diese Ambiguitätstoleranz der Kulturmitglieder ist, desto

stabiler und dennoch innovationsfreudiger ist die Lernkultur [vgl. Arnold 1998: 189; Bohm 2008 37; Dietz 2002: 19; Isaacs 2002: 117].

Neben dem gerade beschriebenen Organisationsprinzip ergibt sich noch ein weiteres, kulturell bedeutsames Strukturmerkmal der Gelassenheit: die *Offenheit für Unerwartetes*. Die Prinzipien der Eigenständigkeit, Perspektiverweiterung und der Ambiguitätstoleranz ermöglichen es den Mitgliedern einer bewusst gestalteten systemischen und konstruktivistisch orientierten Lernkultur, besonders gut mit unvorhergesehenen Geschehnissen umgehen.

Die hier beschriebenen Prinzipien einer konstruktivistisch orientierten Lernkultur ergeben in der Summe das Organisationsprinzip der Gelassenheit. Die Mitglieder der Lernkultur entwickeln eine gewisse Art der Gelassenheit gegenüber andersartigen Wahrnehmungs-, Denk- und Handlungsweisen, gegenüber widersprüchlich erscheinenden Gegebenheiten und schließlich gegenüber abrupten Wechseln in Prozessen oder Zielsetzungen [vgl. Arnold 1998: 80; Dietz 2002: 115].

### 7.1.3 Sicherheit

Die Arbeitswelt ist unter anderem durch eine steigende Unsicherheit in der Sozial- und Arbeitsbewältigung gekennzeichnet [vgl. Schleicher 2009: 24; Sennett 2006]. Neben der Eigenständigkeit der Interaktionspartner ist somit ein partnerschaftlicher und sicherheitsstiftender Umgang zwischen den Projektmitgliedern ein weiteres äußerst wichtiges Organisationsprinzip einer systemisch-konstruktivistischen Lernkultur. Zum einen bezieht sich individuelles Lernen im Projekt immer auch auf andere Mitglieder der Organisation [vgl. Schleicher 2009: 91], zum anderen definiert die Lernkultur die Machtbeziehungen der Kulturbeteiligten untereinander.

Macht und Kontrolle sind zentrale Variablen, um soziale Organisationen im Allgemeinen und profitorientierte Wirtschaftsunternehmen im Besonderen näher zu erklären [vgl. Weik 2003; 2005]. „Macht beschreibt eine asymmetrische Beziehung, in der einer Partei die Rolle oder Funktion des ‚Machthabers‘, der anderen die des ‚Machtunterworfenen‘ zugeschrieben werden kann (vor allem von den Beteiligten selbst)“ [Simon 2007: 87]. Insofern ist dem Machthaber die

Möglichkeit gegeben, in bestimmter Weise auf andere Individuen oder Gruppen einzuwirken. Eine absolut gleichberechtigte Partnerschaftlichkeit, in der alle am Lehr-Lern-Prozess beteiligten Personen die gleiche Macht, also z.B. das gleiche Stimmrecht, haben, wird in Projektgruppen eher die Ausnahme darstellen. Im Gegenteil: Organisationales, aber auch persönliches Lernen kann sich als ein Kampf um Deutungshoheit über die Lage der Organisation und geeignete Handlungsstrategien darstellen [vgl. Barnat 2007: 105; Giesinger 2009: 535].

Somit wird z.B. bei der Definition von Lernzielen in der Regel die Befugnis „Dusollst-Forderungen“ zu stellen, in den Händen einiger weniger Personen liegen. Selbst wenn (oder gerade weil) die „Machthaber“ nicht vor Ort sind, so kann doch ihr unsichtbarer, impliziter Machtfaktor wirksam sein [vgl. Siebert 2007: 142]. Unter diesen Umständen zeigt sich das *Prinzip der Partnerschaftlichkeit* in verschiedenen Dimensionen:

Zum ersten äußert es sich in einem veränderten Selbstverständnis des „Machthabers“. Er versteht sich als *Vorbild*, der die von ihm geforderten Wahrnehmungs-, Verarbeitungs- und Verhaltensweisen bewusst vorlebt [Dietz 2002: 18 f.; Malik 2006: 250]. Damit wird zwar nicht der Machtunterschied nivelliert, der „Machthaber“ stellt sich allerdings freiwillig unter das „höhere Gestaltungsprinzip“, das er durchsetzen möchte. Dieses Verhalten erhöht die Wahrscheinlichkeit, dass die „Machtunterworfenen“ den „Machthaber“ als glaubwürdig empfinden und seinem Beispiel folgen [vgl. Malik 2006: 250 f.; Roth 2009: 62; Spitzer 2000: 62 f.]. Beide Parteien sind insofern angesichts des Gestaltungsprinzips gleichberechtigte Partner.

Zum zweiten äußert es sich in einem veränderten Verhältnis zwischen den Lernpartnern. Die am Lehr-Lern-Prozess beteiligten Personen bringen sich *gegenseitig Vertrauen* entgegen und eröffnen sich somit die Möglichkeit, untereinander frei zu kommunizieren. Die Projektmitarbeiter sollten sich in Lehr-Lern-Prozessen primär als „Mit-Menschen“ und nicht als „Mit-Arbeiter“ betrachten [Fell 1994: 295]. Dem Einzelnen wird darüber hinaus „etwas zugetraut“, er erhält die Chance, seine eigenen Ideen zu verfolgen [vgl. Dietz 2002: 17, 117; Isaacs 2002: 144; Siebert 2007: 51].

Zum dritten realisiert sich das Prinzip der Partnerschaftlichkeit durch eine *transparente Gestaltung* der hierarchischen Beziehungen. Die „Machthaber“ gestalten die Interaktionen, Strukturen und Prozesse für die „Machtunterworfe-

nen“ nachvollziehbar. Die transparente Gestaltung der Machtbeziehungen umfasst nicht nur konkrete Entscheidungsabläufe, sondern z.B. auch Zielsetzungsprozesse, Umsetzungswege und eine offene Fehlerkultur [vgl. Arnold 1998: 92; Bohm 2008: 32; Dietz 2002: 76, 80; Strohmeier 2007: 16].

Das Prinzip der Partnerschaftlichkeit beinhaltet allerdings auch die Möglichkeit, gegen den latenten oder manifesten Widerstand der Interaktionspartner zu handeln. Allerdings muss dann dieses machtvoll Handeln so transparent wie möglich gestaltet werden [vgl. Spandau 2007: 119 ff.]. Eine unmittelbare Folge des partnerschaftlichen Umgangs, der gelebten Vorbilder und des Vertrauens ist eine verstärkte Absorption von Unsicherheiten auf Seiten der Akteure [vgl. Doppler 2005: 143; Luhmann 2000: 183 ff.; Simon 2007: 90 f.]. Die Mitglieder einer konstruktivistischen Lehr-Lern-Kultur gestalten ihre alltäglichen Beziehungen auf eine Weise, die ihnen die Chance gibt, sich in einem rational und vor allem emotional sicheren Rahmen zu bewegen, der ihnen in der Folge die Freiheit ermöglicht, auch ungewohnte Sichtweisen zuzulassen und neue Verhaltens- und Handlungsweisen auszuprobieren. Das Organisationsprinzip der Sicherheitsorientierung stellt ein Korrektiv zu den Gestaltungsprinzipien der Gelassenheit und der Zukunftsorientierung dar, da zu viel Gelassenheit bzw. Lernoffenheit die Stabilität der Lernkultur gefährden können [vgl. Siebert 2007: 129].

### 7.1.4 Zukunft

Sind die Mitglieder einer Lernkultur von der Gleichwertigkeit ihrer Wirklichkeitszugänge und deren positiven Synergieeffekte überzeugt, gewinnt die Potentialentfaltung einzelner Mitglieder an Bedeutung. Die Frage nach vergangenen Wahrnehmungs-, Verarbeitungs- und Handlungsweisen wird hingegen als weniger wichtig eingeschätzt, da erprobte Handlungen unter neuen Rahmenbedingungen nicht unbedingt erfolgreich sein müssen [vgl. Dietz 2002: 78; Siebert 2007: 129].

Mit dieser Zukunftsorientierung begegnen die Projektbeteiligten der Gefahr der Reproduktion ehemals erfolgreicher Handlungen gemäß des quasi-neurotischen Prinzips „Mehr-desselben“ [Watzlawick 2003: 30]. Die Potentiale der einzelnen Mitglieder lassen sich am ehesten dadurch nutzen, dass zwi-



schen den beteiligten Personen *Ziele*, z.B. Lern- und Entwicklungsziele, vereinbart werden, die sich auf noch ungenutzte Ressourcen beziehen. Es kommt nicht nur auf die aktuellen Fähigkeiten einzelner Mitarbeiter an, sondern auch auf die partnerschaftliche Entwicklung ihrer bisher ungenützten Möglichkeiten [vgl. Dietz 2002: 120].

Das Organisationsprinzip der Zielorientierung beinhaltet somit auch die Klärung eines gemeinsamen Verständnisses von Lernen und dessen Sinn und Zweck. Soll Lernen prinzipiell der reinen Erkenntniserweiterung dienen oder die Aneignung praktischer Handlungsformen unterstützen? Reicht es schon, wenn es innerhalb von Lernprozessen zum gegenseitigen Erfahrungsaustausch kommt, oder sollen Lernbemühungen eine größere Selbständigkeit der Organisationsmitglieder zum Ziel haben [vgl. Kaiser 2003a: 26 f.].

Die gemeinsame Zielorientierung entfaltet jedoch erst dann ihre volle Wirksamkeit, wenn es zwischen den Zielparteien zu verbindlichen *Entscheidungen* kommt. Diese Entscheidungen bilden den Schlusspunkt eines Prozesses, der die Stufen der individuellen Begegnung, der transparenten Prozesse und des offenen Austauschs zwischen den Beteiligten durchläuft [vgl. Dietz 2002: 85]. Entscheidungen sind dabei jedoch nicht als unwiderruflich anzusehen – vielmehr können sie, je nach den sich verändernden Rahmenbedingungen, wieder in Frage gestellt werden und gegebenenfalls neu ausgerichtet werden.

### **Zusammenfassung**

*Eine systemisch-konstruktivistisch fundierte Lernkultur orientiert sich an den wesentlichen Grundsätzen des Dialogs. Die fünf grundlegenden kulturellen Prinzipien „Wertschätzung“, „Synergie“, „Gelassenheit“, „Sicherheit“ und „Zukunftsorientierung“ bilden dabei den Rahmen, indem die Mitglieder der Lernkultur ihre Wahrnehmungen, emotionalen und rationalen Verarbeitungsprozesse und ihre Verhaltens- und Handlungsweisen abstimmen und eine gemeinsame Auffassung von Lehren und Lernen erzeugen [vgl. Kaiser 2003a: 25]. Die kulturellen Prinzipien bedingen sich zum einen gegenseitig und schränken sich zum anderen gegenseitig ein. In der Folge entsteht ein kybernetisch dynamisches Gleichgewicht, das mitarbeiterzentrierte und strategisch-organisatorische Lernprozesse äußerst wahrscheinlich macht. Lernen fokussiert insofern nicht nur handlungsorientierte Inhalte, sondern bezieht immer auch (Unternehmens-)Wer-*

*te, Einstellungen und Selbstreflexionen mit ein. Damit erhält der Vorgang des Lernens letztlich einen transformatorischen Charakter. Es entsteht eine betriebliche und projektspezifische Lernkultur, in der die beteiligten Personen die Rahmen- und Zielbedingungen für Lernprozesse schaffen. Symbolisches und materielles Führungshandeln unterstützt verschiedenartige Lernprozesse, indem Zeit und Raum zur Verfügung gestellt werden, interne „Lehr- und Lernexperten“ zugelassen und anerkannt werden, auch ungewohnte Formen des Lernens gefördert werden und zur Reflexion angeregt wird [vgl. Uemminghaus 2003: 209; Schleicher 2009: 25, 116]. Die Etablierung einer lernförderlichen Kultur wirkt immer über das einzelne Projekt hinaus und muss folglich auch von der gesamten Unternehmenskultur zumindest akzeptiert, besser noch aktiv unterstützt, werden.*

## **7.2 Erfolgsfaktor: Akzeptanz**

„Das Wissen und die Bedeutung nichtbewusster kognitiver Prozesse nimmt mit den wissenschaftlichen Untersuchungsmöglichkeiten der Hirnforschung und Psychologie stetig zu“ [Lemke 2003: 71]. Akzeptanz stellt eine weitere, oft unbewusste aber dennoch zentrale Rahmenbedingung dar, damit konkretes Lehr-Lern-Handeln als erfolgreich bezeichnet werden kann. Die folgenden Gedanken orientieren sich an den Ergebnissen der Biowissenschaften, da sie über ein hohes Anregungspotential für die Andragogik aufweisen [vgl. Siebert 2003: 9 ff.]. Einzelne Erkenntnisse bzw. Interpretationen der neurowissenschaftlichen Forschung werden dabei zum Teil sehr kritisch beurteilt und diskutiert [vgl. Geyer 2004: 9 ff.; Stern 2005: 108 ff; Zunke 2008]. Dennoch finden wesentliche Ergebnisse der neurobiologischen Forschung unter Pädagogen eine grundsätzliche Anerkennung, da diese etablierte pädagogische Erkenntnisse naturwissenschaftlich unterstützen [vgl. Siebert 2003: 9 ff.; Stern 2005: 116]. Allerdings darf eine Orientierung an den Ergebnissen der jüngeren neurobiologischen Forschung nicht zu einem biologistischem Reduktionismus geraten [vgl. Caspary 2009: 9; Herrmann 2009: 10 f., Pantazis 2009: 301].

Da man das Gehirn neurobiologisch als ein operational geschlossenes System beschreiben kann, das seine inneren Strukturen und Prozesse in autopoieti-

## 7. Andragogische Erfolgsfaktoren mitarbeiterzentrierten Lernens im Kontext betrieblicher Projektwirtschaft

---

scher Art und Weise aus sich selbst heraus aufbaut, nimmt es Informationen aus seiner Außenwelt nicht einfach so auf [vgl. Maturana 2001; Roth 2003a: 256 ff.; Singer 2002: 96; Spitzer 2007: 41 ff.]. Vielmehr ereignen sich vor und während der Informationsaufnahme (und einem nachhaltigen Lernen) komplexe Prozesse, die alle darauf ausgerichtet sind, die Arbeitsfähigkeit der cerebralen Strukturen im Sinne eines dynamischen Gleichgewichts zu erhalten [vgl. Hüther 2009: 41 ff.; Maturana 2009: 155 ff.; Roth 1997: 314 ff.]. Nur wenn die von der Außenwelt angebotenen Informationen vom Gehirn als eine deutliche Differenz zu bereits vorhandenen Informationen wahrgenommen werden, diese Informationen vom Gehirn als überlebensnotwendig und nützlich beurteilt werden und sie zugleich nicht so neuartig sind, dass sie im Gehirn nicht verarbeitet werden können, findet eine tiefgehende Verarbeitung dieser Informationen statt [vgl. Hayward 1996: 20 Spitzer 2000: 155; Spitzer 2007: 21 ff.].

Entsteht zwischen dem Gehirn und den Angeboten seiner Außenwelt eine konstante Austauschbeziehung, so kann man von einer „Driftzone“ sprechen: Beide Systeme bewegen sich in einem informationellen, systemischen Austausch. Ist diese Symbiose in erster Linie auf den Lehr-Lern-Prozess bezogen, kann man von einer „pädagogischen“ oder „didaktischen“ Driftzone sprechen [vgl. Holtz 2008:103; Maturana 2009: 103 ff.; Siebert 2007: 37]. Dies setzt voraus, dass nicht nur die *Lerninhalte* anschlussfähig sind, sondern auch die *Lehr-Lern-Prozesse* und die persönlichen *Beziehungen*, die zwischen Lernenden und Lehrenden aufgebaut werden.

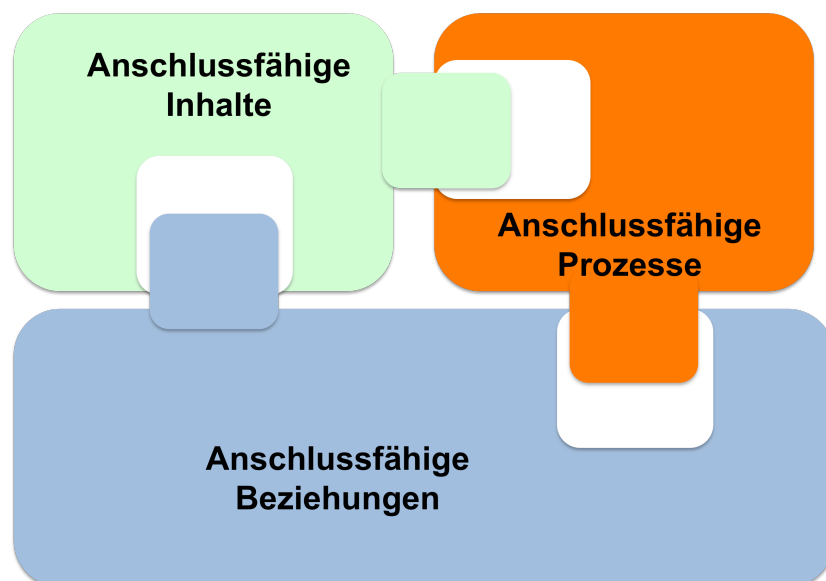


ABB. 11: ELEMENTE DER AKZEPTANZ (EIGENE GRAFIK)

### 7.2.1 Inhaltliche Anschlussfähigkeit

Auf der inhaltlichen Ebene wurde das Konzept der Anschlussfähigkeit schon beschrieben. Die Wahrscheinlichkeit, dass ein angebotener Lerninhalt für einen Lerner anschlussfähig ist, hängt im Wesentlichen von zwei Größen ab:

Erstens darf der Lerninhalt die bisherigen Erfahrungen, die der Lerner für sich als nützlich und wichtig definiert hat, nicht völlig in Frage stellen. Ein Kennzeichen erwachsener Menschen sind etablierte Wahrnehmungs-, Verarbeitungs- und Handlungsschemata, die ein „erfolgreiches“ bzw. „effektives“ Überleben sichern. Diese werden in Form von spezifischen neuronalen Netzwerken repräsentiert [vgl. Spitzer 2000: 85]. Jede neue Information wird vom Gehirn darauf hin überprüft, ob sie in die bestehenden Strukturen eingebaut werden kann, ohne sie existentiell in Frage zu stellen und damit zu zerstören. Ist eine Information in diesem Sinne nicht anschlussfähig, wird sie nicht in das neuronale Netzwerk eingebaut und z.B. als „Blödsinn“ kategorisiert [vgl. Baur 2009: 66; Singer 2002: 140; Spitzer 2000: 197 ff.].

Zweitens zeichnen sich anschlussfähige Inhalte dadurch aus, dass das Gehirn sie als neu und bedeutsam charakterisiert. Gelernt wird nicht die bekannte bzw. uninteressante Information, sondern nur die Neuigkeit, da diese eine Variation der bestehenden Wahrnehmungen, Kognitionen, Emotionen und Handlungen bedingen kann. Die Anschlussfähigkeit der Inhalte muss dabei nicht nur auf der makrodidaktischen Ebene, sondern auch auf der meso- und vor allem auf der mikrodidaktischen Ebene gewährleistet sein. Welche Inhalte der Lernumgebung das Gehirn für sich als „lernwürdig“ bewertet, hängt eben nicht vom Lehrenden ab. Neben den explizit pädagogisch aufbereiteten Inhalten können auch noch andere, der Lernsituation immanente und nicht intendierte Inhalte, wie z.B. machtrelevante Handlungs- oder Kommunikationsmuster, gelernt werden.

### 7.2.2 Prozedurale Anschlussfähigkeit

Da das Gehirn stets den gesamten Kontext einbezieht, unter dem angebotene Inhalte gelernt werden sollen, müssen auch die Vermittlungsprozesse von den Lernenden akzeptiert werden [vgl. Baur 2009: 67; Roth 2009: 67; Spitzer 2007: 157 ff.]. Die prozedurale Anschlussfähigkeit wird von zwei Faktoren wesentlich

## 7. Andragogische Erfolgsfaktoren mitarbeiterzentrierten Lernens im Kontext betrieblicher Projektwirtschaft

---

beeinflusst: von der Selbstattribution des einzelnen Lerner in Bezug auf seinen Lernerfolg und der äußeren Lern- bzw. Unternehmenskultur. Arnim Kaiser unterscheidet beispielsweise drei grundlegende Dimensionen, nach denen ein Lerner seine eigene Lernfähigkeit attribuiert [vgl. Kaiser 2003a: 27]:

- Lokalisierung: Werden die Faktoren, die Lernerfolg oder -misserfolg bedingen, danach erklärt, ob sie innerhalb oder außerhalb der Person angesiedelt sind?
- Stabilität: Werden die Faktoren, die Lernerfolg oder -misserfolg bedingen, als dauerhaft oder veränderbar angesehen?
- Kontrolle: Werden die Faktoren, die Lernerfolg oder -misserfolg bedingen, als gestalt- und beeinflussbar angesehen oder nicht?

Darüber hinaus spielt die persönliche Vorstellung von Sinn und Zweck bzw. vom Lernvorgang eine entscheidende Rolle. Begreift das Projektmitglied Lernen primär als Aneignung von Faktenwissen, so wird es z.B. selbstreflexiven und metakognitiven Lernzielen und -prozessen kritisch gegenüberstehen und die damit verbundenen Lernergebnisse kaum realisieren [vgl. Kaiser 2006: 79]. Die im Projektteam gelebte Lehr- bzw. Lernkultur sollte die Teammitglieder grundsätzlich darin unterstützen, positive und autonome Attributionsmuster und Lernvorstellungen zu entwickeln. Die vorhandenen Lernmuster dürfen allerdings nicht zu sehr in Frage gestellt werden, da sonst die Gefahr einer kompletten Lernverweigerung steigt. Darüber hinaus ist auf die Passung der projektspezifischen Lernkultur und der Unternehmenskultur zu achten. Weicht darüber hinaus die spezifische Lernkultur des Projektteams, die die makroskopischen didaktischen Prozesse beeinflusst, zu sehr von der bestehenden (und somit in der Regel auch als erfolgreich empfundenen) Unternehmenskultur ab, können die hier angebotenen Regeln, Werte und Verfahrensweisen vom Lerner nicht oder nur schwer angenommen werden [vgl. Rosenstil 2008: 127; Spandau 2007: 119 ff.].

Dies wirkt sich unmittelbar auf seine Fähigkeit aus, die angebotenen Lerninhalte, selbst wenn diese anschlussfähig wären, konstruktiv zu verarbeiten, da das Gehirn in diesem Fall zwischen der Sachebene und der Prozessebene „Bedeutungsfelder“ erzeugt, die die Gesamtsituation negativ bewerten. Eine negative Bewertung, die primär im limbischen System vollzogen wird, bewirkt, dass der

Mandelkern kurzfristig die Kontrolle über alle kognitiven und emotionalen Prozesse übernimmt. Somit kann der Handelnde nur noch auf einfache, bereits erlernte und erprobte Wahrnehmungs-, Verarbeitungs- und Handlungsrountinen zurückgreifen [vgl. Spitzer 2007: 157 ff.].

Jedoch darf der Lernprozess auch nicht so gestaltet werden, dass das Gehirn ihn als zu homogen wahrnimmt. In diesem Fall erkennt die neuronale Struktur des Hippokampus, die ebenfalls im limbischen System verortet ist, die Informationen als nicht neuartig und verhindert ihre weitere Verarbeitung. Dies kann so weit führen, dass die Informationen überhaupt nicht mehr wahrgenommen werden, da sie die Reizfilter des sensorischen Registers nicht passieren [vgl. Kaiser 2006: 22 f.; Spitzer 2007: 21 ff.]. Lernwirksame Prozesse bieten den Projektbeteiligten anschlussfähige Abwechslungen, die sie immer wieder aufs Neue neugierig machen, ohne sie dabei zu überfordern. Sie erhalten somit die Möglichkeit, ihre gesamte Aufmerksamkeit auf die Lerninhalte zu fokussieren [vgl. Baur 2009: 65; Spitzer 2007: 34, 141 ff.].

Die abwechslungsreiche und doch anschlussfähige Gestaltung des Lernprozesses bezieht sich allerdings nicht nur auf die inhaltliche und emotionale Ebene. Vielmehr müssen auch Lernzeiten und Lernräume dem Kriterium (vgl. Kap. 7.3) der Anschlussfähigkeit genügen [vgl. Fell 2011: 463 ff.; Fell 2008: 28 ff.; Schleicher 2009: 112]. Schließlich sollten Lernprozesse die Möglichkeit bieten, eine größtmögliche Aktivität zu entwickeln. Bei der aktiven und bedeutungszuweisenden Auseinandersetzung mit einem neuen Lernstoff werden gezielt bestehende neuronale Netzwerke aktiviert, erweitert und teilweise sogar neu aufgebaut. Die daran beteiligten neuronalen Synapsen werden verstärkt, wodurch in zukünftigen Anwendungssituationen gleiche Informationen leichter und schneller abgerufen werden können [vgl. Baur 2009: 56; Spitzer 2007: 75 ff.].

### 7.2.3 Soziale Anschlussfähigkeit

Eine weitere emotionale Komponente in einer Lehr-Lern-Situation stellt die persönliche *Beziehung* zwischen den Lernbeteiligten dar [vgl. Giesinger 2009: 535; Hüther 2009: 47; Spitzer 2007: 194]. Kognition und Emotion beziehen sich in zirkulärer Art und Weise untrennbar aufeinander, da jede in das Gehirn eingehende Information die limbischen Areale des Hippokampus (Bewertung nach

Neuigkeit und Relevanz) bzw. der Amygdala (Bewertung nach Bedrohung) durchläuft. Insofern ist kein kognitiv orientierter Lehr-Lern-Prozess ohne die dazugehörigen Emotionen und Gefühle seitens der daran beteiligten Personen vorstellbar [vgl. Arnold 2009: 64; Roth 1997: 211; Spitzer 2007: 165]. Aus diesem Grund ist eine emotionale Anschlussfähigkeit der persönlichen Beziehungen für den Lernerfolg von herausragender Bedeutung. Zwar gibt es keine allgemein akzeptierte Theorie der Emotionen, jedoch können sie im weitesten Sinne als basale und weitgehend stabile Bewertungsfunktionen des Nervensystems verstanden werden, die sich zum größten Teil in Kindheit und Jugend des Menschen etabliert haben [vgl. Arnold 2009: 76 ff.; Gieske 2009: 50; Spitzer 2007: 157].

Gerade für unerfahrene Projektmitarbeiter gestaltet sich die Mitarbeit in Projekten von Haus aus emotional schwierig, da Projekte in der Regel als nur wenig transparent empfunden werden und es unter Umständen für das Projektmitglied nur wenig stabile Arbeitsformen gibt. Zudem zeichnen sich Projekte in der Regel durch einen hohen Erfolgsdruck aus [vgl. Bea 2008: 56]. Diese Unsicherheit kann unter anderem durch positiv empfundene Beziehungen aufgefangen werden.

Die subjektive Bewertung einer Situation beeinflusst den kognitiven Stil und die damit verbundene Lernfähigkeit deutlich: Sobald eine Lehr-Lern-Beziehung als negativ (oder sogar nur neutral) empfunden wird, sinkt die Fähigkeit des Lerner Informationen abzuspeichern oder kreative Handlungen auszuführen. Zwar kann das Gefühl der Angst das Lernen bestimmter einfacher Informationen erleichtern, aber dieses Lernen bezieht sich hauptsächlich darauf, was man nicht tun soll. Überschaubare Aufgaben werden zwar recht effektiv ausgeführt, der Lerner findet aber keinen Zugang mehr zu seinem kreativen Potential und kann dementsprechend nicht mehr assoziativ oder divergent denken. Selbst wenn eine soziale Beziehung als ambivalent empfunden wird, überwiegen die negativen Emotionen gemäß dem Prinzip „bad is stronger than good“ [vgl. Schirp 2009: 251; Spitzer 2006b: o. S.; Spitzer 2007: 161].

Die Bewertung sozialer Beziehungen hängt zwar auch von individuellen emotionalen und vergangenheitsorientierten Strukturen ab, jedoch können einige Aspekte eine anschlussfähige und als positiv empfundene Beziehung wahrscheinlich machen:

## 7. Andragogische Erfolgsfaktoren mitarbeiterzentrierten Lernens im Kontext betrieblicher Projektwirtschaft

---

- Die Beziehung wird von den Beteiligten als vertrauenswürdig wahrgenommen: „Vertrauen ist das Fundament, auf dem alle unsere Entwicklungs-, Bildungs- und Sozialisationsprozesse aufgebaut werden“ [Hüther 2009: 46]. Die Abklärung der Vertrauenswürdigkeit ist dabei ein automatischer, impliziter Prozess, bei dem hauptsächlich die cerebrale Region des Mandelkerns eine entscheidende Rolle spielt. Augenscheinlich bewerten wir in erster Linie die Vertrauensunwürdigkeit des Partners. Falls ein Lernpartner so bewertet wird, startet der Mandelkern eine komplexe Reaktion, die kreative Handlungen weitgehend verhindert [vgl. Spitzer 2006a: 153 ff.; Spitzer 2007: 163]. Eine als vertrauensvoll empfundene Beziehung führt hingegen mit höherer Wahrscheinlichkeit zur emotionalen Akzeptanz des Lehrenden und ermöglicht es dem Lernenden, sich an dessen Handlungen zu orientieren. Vertrauensvolle Beziehungen zeichnen sich unter anderem konkret durch Transparenz, Offenheit, Verlässlichkeit und nicht zuletzt Ähnlichkeit aus [vgl. Spitzer 2006a: 153 ff.].
- Der Lehrende agiert als Vorbild: Der Mensch extrahiert aus den unzähligen wahrgenommenen einzelnen Informationen zusammenhängende Regelwerke. Insofern gewinnen die einzelnen vorbildhaften Handlungsweisen des Lehrenden darin ihre Bedeutung, dass die Lernpartner aus ihnen Regeln für ihr eigenes alltägliches Handeln extrahieren können [vgl. Schirp 2009: 249; Spitzer 2007: 194].
- Die Beteiligten sorgen für gute Laune: Lernen funktioniert bei guter Laune am besten. Positive Emotionen verstärken sich selbst und geben dem Lerner die Möglichkeit, sich in kreativer und assoziativer Art und Weise mit dem Lerngegenstand zu beschäftigen und das neu entwickelte Wissen in verschiedenen Situationen anzuwenden. Gute Laune überträgt sich in der Regel aufgrund von Spiegelneuronen von Mensch zu Mensch. Insofern können schon die eigene Begeisterung für ein Lernthema, ein ehrliches Lächeln, Blickkontakt und aufmunternde Worte eine positive Lernbeziehung wahrscheinlich machen [Baur 2009: 35 ff.; Rizzolatti 2008: 122 ff.; Wild 2007: 68].
- Die Beteiligten haben die Möglichkeit, ihre eigenen Emotionen und Gefühle zu reflektieren und gegebenenfalls mit ihnen umzugehen: Vertrau-



## 7. Andragogische Erfolgsfaktoren mitarbeiterzentrierten Lernens im Kontext betrieblicher Projektwirtschaft

---

ensvolle und als positiv empfundene Lehr-Lern-Beziehungen lassen sich aufgrund ihrer kybernetischen Komplexität nicht in linearer und mechanistischer Weise rezeptartig aufbauen. Insofern ist für eine gute und akzeptierte Beziehung der Beteiligten am Lehr-Lern-Prozess schließlich auch die Fähigkeit nötig, die vorhandenen Emotionen soweit nötig zu reflektieren und die damit verbundenen Beziehungen bewusst zu gestalten [Arnold 2009: 67, 129 ff.].

### **Zusammenfassung**

*Die persönliche Akzeptanz der Lerninhalte, Lernvorgänge und der damit verbundenen sozialen Beziehungen stellt den zweiten Erfolgsfaktor eines nachhaltigen mitarbeiterzentrierten Lehr-Lern-Prozesses dar. Die persönliche Anschlussfähigkeit dieser drei Faktoren ist jedoch nicht linear bzw. mechanistisch erzeugbar. Ausgangspunkte für eine erfolgreiche Anschlussfähigkeit bilden die „Anfangsorientierung“ des Lerners [vgl. Kaiser 2003b: 214] und die Lern- bzw. Unternehmenskultur. Hieraus entwickelt sich im besten Fall in einem kontinuierlichen und aufeinander bezogenen Wechselspiel der Lernpartner eine nachhaltige Anschlussfähigkeit auf allen Ebenen. Nehmen die Lernpartner eine Lehr-Lern-Situation in ihrer Gänze als anschlussfähig wahr, so entsteht eine emotionale und didaktische „Driftzone“ [Kösel 1993: 238], in der tiefgehende Lehr-Lern-Handlungen extrem wahrscheinlich werden. Es ist dabei zu beachten, dass sich diese Relevanzkontexte durch ein dynamisches Gleichgewichtssystem auszeichnen, d.h. sowohl Lehrende als auch Lernende sind aktiv an der Aufrechterhaltung und der evolutionären Weiterentwicklung dieses andragogischen Ermöglichungsraums beteiligt.*

### 7.3 Erfolgsfaktor: Ressourcen

Lehr- und Lernvorgänge finden nicht im Vakuum statt. Die Beteiligten benötigen verschiedene Ressourcen, zumindest frei verfügbare Zeit, um zu lernen. Die ressourcielle Ermöglichung eines individuellen Projektlernens soll im Folgenden aus der Perspektive der Ökonomie beschrieben werden.

Ein wesentliches Erfolgskriterium für Projektarbeit ist die Wirtschaftlichkeit des Projekts, die auf verschiedenste Weise gemessen werden kann [vgl. Hopfenbeck 2000: 813; Preißner 2003: 5 ff.]. Grundsätzlich geht es aber immer darum, einen positiven „Return on Investment“ zu schaffen, so dass der durch das Projekt entstandene Mehrwert die eingesetzten Ressourcen übertrifft [vgl. Kellner 2005: 63 ff.; Schelle 2008: 453; Wöhe 2000: 1091]. Um den Projekterfolg messen zu können, müssen also nicht nur Ziele und deren monetäre Kennzahlen definiert werden, es müssen auch die eingesetzten Ressourcen erfasst und ebenfalls monetär bewertet werden. Anders ausgedrückt: Ein effektiver und effizienter Einsatz von Ressourcen bedarf eines systematischen Ressourcenmanagements. Die verschiedenen Ressourcen, die für das mitarbeiterspezifische Projektlernen relevant sind, lassen sich dabei folgendermaßen klassifizieren:

- Immaterielle Ressourcen beziehen sich hauptsächlich auf zeitliche Verfügungsräume und Mitarbeiterkompetenzen.
- Materielle Ressourcen umfassen alle physisch greifbaren Ausstattungen.
- Finanzielle Ressourcen beschreiben das zur Verfügung stehende Geld [vgl. Hopfenbeck 2000: 598; Schelle 2008: 329].

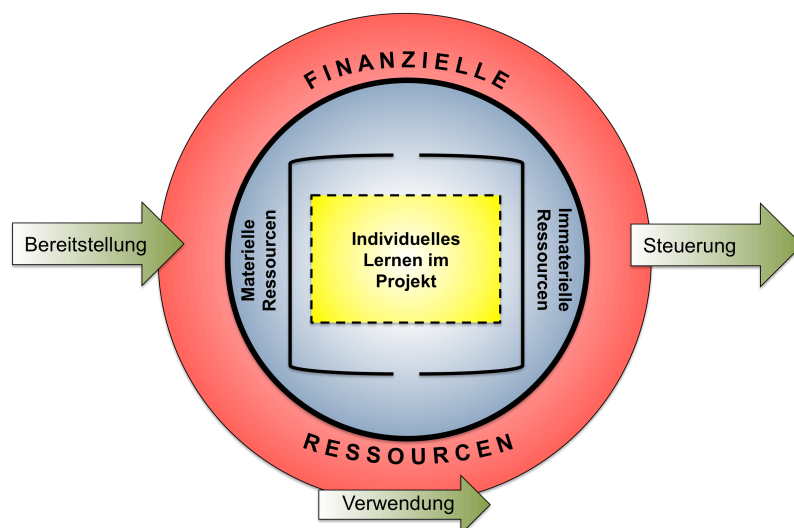


ABB. 12: FÜR DAS PROJEKTLERNEN RELEVANTE RESSOURCENKLASSEN (EIGENE GRAFIK)

Der konkrete Einsatz der geplanten Projektressourcen kann sich an drei Prinzipien orientieren: Gemäß dem Maximalprinzip soll versucht werden, mit einem vorgegebenen Aufwand ein größtmögliches Ziel zu erreichen. Das Minimalprinzip hat einen entgegen gesetzten Denkansatz. Hier soll ein erwarteter Ertrag mit möglichst wenig Aufwand realisiert werden. Diese beiden Ansätze können im ökonomischen Prinzip vereint werden, dem zufolge ein bestimmtes Ziel mit einem geringst möglichen Aufwand an Ressourcen erreicht werden soll [vgl. Wöhe 2000: 1]. Die konkrete Ermöglichung individuellen Projektlernens hängt von den direkten materiellen Ressourcen, wie z. B. Lernräumen und Lernmaterial ab. Darüber hinaus benötigen projektbezogene Lehr-Lern-Prozesse auch immaterielle Ressourcen. In erster Linie sind dies zeitliche Freiräume, aber auch entsprechend befähigte Lernpartner. Die Realisierung konkreter, materieller und immaterieller Ressourcen hängt schließlich in der Regel von den finanziellen Möglichkeiten ab, die dem Projekt zur Verfügung stehen.

### **7.3.1 Ressourcenmanagement**

Ressourcenmanagement als eine operative Umsetzung des ökonomischen Prinzips ist aufgrund seiner Bedeutung immer im Bereich des strategischen Managements angesiedelt [vgl. Hopfenbeck 2000: 596].

Die Aufgaben des Ressourcenmanagements gliedern sich in zwei große Teilgebiete: Die Bereitstellung der benötigten Ressourcen und das begleitende bzw. abschließende Ressourcencontrolling [vgl. Decker 2000: 74 f.; Preißner 2003: 39 ff.]. Im Weiteren werden Grundsätze des Ressourcenmanagements in Bezug auf die für das Projektlernen besonders wichtigen Ressourcen erläutert.

## 7. Andragogische Erfolgsfaktoren mitarbeiterzentrierten Lernens im Kontext betrieblicher Projektwirtschaft

Ressource	Ressourcenmanagement	
	Berechnung, Beschaffung und Bereitstellung	Controlling
<b>Immaterielle Ressource:</b> Lernzeiten	<b>Abgrenzung der Ressource</b> - Was zählt dazu? Was nicht? <b>Anforderung an Lernzeiten:</b> - Lernzeiten sollten ausreichend vorhanden sein. - Lernzeiten sollten in stressfreien Zeitfenstern liegen.	<b>Projektstart:</b> - Lernzeiten planen - Lernzeiten priorisieren <b>Projektdurchführung:</b> - Lernzeiten kontrollieren - Bei Abweichung von Lernzeiten: Ggf. Steuermaßnahmen vereinbaren <b>Projektabschluss</b> - Lernzeiten in Bezug zu Lernmethoden und -ergebnissen setzen - Erfahrungswerte für nachfolgende Projekte generieren
<b>Materielle Ressourcen:</b> Lernräume, Lernmedien	<b>Anforderungen an Lernräume:</b> - ermöglichen partnerschaftliche und dialogisch orientierte Kommunikation - sind entwicklungs offen und multimedial - fordern die Lerner heraus und geben zugleich das Gefühl der Sicherheit - werden als ästhetisch ansprechend wahrgenommen	<b>Wirksamkeit von Lernräumen evaluieren:</b> - Unterstützen der Lernraum und die mediale Ausstattung die Arbeits- und Lernprozesse? - Welche Optimierungsmöglichkeiten werden gesehen?
<b>Finanzmittel</b>	<b>Kostengliederung:</b> - Variable Kosten: Zeiteinsatz für das Projektlernen und Koordinationsaufwand - Fixe Kosten: Kalkulatorische Raummiete für Projektlernen	<b>Kennzahlen</b> - Quantitative Kennzahlen - Qualitative Kennzahlen

TAB. 8: SCHLÜSSELRESSOURCEN: PROJEKTLERNEN/RESSOURCENMANAGEMENT (EIGENE TABELLE)

### 7.3.2 Immaterielle Ressourcen

Lernen im beruflichen Kontext braucht in erster Linie zeitlichen Freiraum [vgl. Hablitzel 1994: 357]. Die erste Schwierigkeit bei der Berechnung der wohl wichtigsten immateriellen Ressource „Lernzeit“ ist deren definitorische Abgrenzung. Versteht man unter Lernzeiten nur die explizit organisierten Zeitfenster, in denen sich einzelne Projektmitglieder oder das Projektteam bewusst mit der Frage auseinandersetzen, was sie aus ihrer Tätigkeit im Projekt gelernt haben? Oder summiert man unter Lernzeiten alle andragogischen Prozesse des Projektlernens? Im ersten Fall beschränken sich die Lernzeiten auf einige Meilenstein- und Abschlussbesprechungen und können so unter Umständen weniger als 2% der gesamten Projektzeit in Anspruch nehmen [vgl. Hunger 2007: 27].

## 7. Andragogische Erfolgsfaktoren mitarbeiterzentrierten Lernens im Kontext betrieblicher Projektwirtschaft

---

Im zweiten Fall werden verschiedenste Prozesse zur Lernzeit hinzugenommen, wie z.B. didaktische Zielvereinbarung, individuelle Erarbeitung neuer Lerninhalte, Anwendungsversuche, Einzelreflexionen, Teamreflexionen bis hin zur Abschlussicherung und Dokumentation der gelernten Inhalte und erarbeiteten Erkenntnisse im Rahmen eines Wissensmanagements. Liegt dieser umfangreiche Berechnungsansatz zugrunde, kann sich der Anteil der Lernzeit an der Projektarbeitszeit leicht vervielfachen [vgl. Uemminghaus 2005: 24 ff.].

Da die Lernprozesse erwachsener Menschen zu vielfältig, individuell und vor allem zu unberechenbar sind, gibt es für die exakte Berechnung konkreter Lernzeiten derzeit keine festen Bezugspunkte. Vor allem sollten projektspezifische Lernzeiten in einem relativ stressfreien Zeitbereich liegen. Die Projektmitglieder sollten nicht den Druck des Alltags- oder Projektgeschäfts spüren, sondern die Möglichkeit haben, sich voll und ganz auf das Lernen zu konzentrieren. Lernzeiten sollten im besten Fall ausreichend „Spielraum“ für Lernaktivitäten geben [Mandl 2004: 47]. Drängen die originär beruflichen Anforderungen zu sehr in die Lernzeit hinein, können die Lerner keine Ruhe finden. In der Folge führt dieser Stress zu einer verminderten cerebralen Aufnahme- und Abspeicherfähigkeit. Auch das kreative Vernetzen bzw. Reflektieren der Lerninhalte mit bisherigen Erfahrungen oder anderen Sichtweisen wird erschwert [vgl. Siebert 2006: 167; Spitzer 2007: 167].

Auf der anderen Seite können auch gerade dann wichtige Lernerlebnisse gemacht werden, wenn es inmitten der alltäglichen Berufspraxis aufgrund von zufälligen, impliziten oder informellen Lernprozessen [vgl. Dehnbostel 2003: 5; Schiersmann 2002: 15; Schleicher 2009: 34 ff.] zu einem „Aha-Effekt“ kommt. Eine tiefe Verankerung findet dieser „Aha-Effekt“ allerdings erst dann, wenn er zu einem späteren Zeitpunkt theoretisch und metakognitiv reflektiert wird, da nun die genauen Rahmenbedingungen des Gelernten und dessen mögliche Einsatzgebiete er- und verarbeitet werden können [vgl. Dehnbostel 2003: 6].

In Bezug auf das Controlling von Lernzeiten geht es in einem ersten Schritt darum, die geplanten Lernzeiten vor Beginn der Projektdurchführung in ihrer Wertigkeit so hoch anzusetzen, dass sie nicht vorschnell zu Gunsten des generellen Projekt- und Zeitplans anderen projektspezifischen Tätigkeiten zum Opfer fallen [vgl. Strohmeier 2007: 16]. Während der Projektdurchführung sollten die

Lernzeiten zum einen dahingehend kontrolliert werden, ob sie vom Projektteam bzw. vom einzelnen auch zum Lernen genutzt werden.

Zum anderen sollten die avisierten Lern- bzw. Reflexionszeiten auch nicht über Gebühr ausgedehnt werden. Reichen die geplanten Lernzeiten aus der Sicht der Lernpartner nicht aus, so ist es die Aufgabe des Projektcontrollings, nach kreativen Lösungen zu suchen, um die angestrebten Lernziele dennoch zu realisieren. Zu den abschließenden Aufgaben des Controllings in Bezug auf die Lernzeiten gehört die Gegenüberstellung der Faktoren „Lernzeit“, „Lernaktivität“ und „Lernergebnis“. So können mit zunehmender Erfahrung in der Projektrealisation unternehmensspezifische Ansätze für die Berechnung von Lernzeitplanungen in Projektdurchführungen erstellt werden.

### 7.3.3 Materielle Ressourcen

Neben der immateriellen Ressource der Lernzeiten spielt die materielle Ausstattung der Lernprozesse eine wichtige Rolle für die Ermöglichung eines nachhaltigen Lernerfolgs. Diese besteht hauptsächlich aus der Gestaltung der Lernräume und ihrer medientechnischen Ausstattung. Die lernwirksame Gestaltung von Räumen hängt untrennbar davon ab, was unter „Raum“ eigentlich verstanden wird. Hier soll ein Ansatz gewählt werden, der unter dem Begriff Raum mehr als nur dessen physische Präsenz versteht. Raum wird als relationales Konstrukt begriffen, dass sich aus dem Zusammenspiel des eigentlich physischen Raums, des gemeinsam konstruierten sozialen Raums und des individuell empfundenen atmosphärischen Raums ergibt [vgl. Hasse 2009: 369]. Für das Projektlernen relevante Räume können insofern kategorisiert werden in:

- Explorations- bzw. Handlungsräume, die primär der Gewinnung neuer Erfahrungen dienen, und Erfahrungs- bzw. Schutzräume, die dem Lerner eine reflexive Erkenntnisgewinnung ermöglichen.
- Bewegungsräume, die der lernenden Person Aktivität ermöglichen, und Ruheräume, die zur inneren Einkehr einladen.
- Schließlich kann man noch Individualräume als Kategorie definieren, in denen ein „Arbeiten für sich“ möglich ist, und diese von Sozialräumen

abgrenzen, in denen das Projektteam als Gruppe arbeitet und lernt [vgl. Fell 2008: 37].

Lernräume sind also im eigentlichen Sinne entgrenzt und dennoch aufeinander bezogen, da sie sich in ihrer Wirkung auf das Lehr-Lern-Handeln gegenseitig ergänzen. Ein reines „Training on-“ oder „near the job“ ermöglicht dem Lerner zwar umfassende, direkte und praxisbezogene Erlebnisse. Um diese jedoch reflexiv und bewusst zu Erfahrungen aufzuarbeiten, sind explizite Lernräume nötig [vgl. Schiersmann 2002: 60; Schleicher 2009: 112]. In diesen hat der Lerner die Möglichkeit, für sich oder gemeinsam mit dem Team in ruhiger und geschützter Atmosphäre die erlebten Erfahrungen zu strukturieren, zu analysieren, zu bewerten und in zukünftige Handlungsoptionen zu transformieren.

Räume, in denen gelernt wird, stellen insofern immer auch einen, wenn auch häufig impliziten „didaktischen Vorentwurf“ [Fell 2011: 466; Fell 2008: 28] dar, der mehr oder weniger direkt auf die Qualität des Lehrens und Lernens wirkt, z.B. indem er die Anschlussfähigkeit der Lernenden in Bezug auf die Lerninhalte und Lernprozesse beeinflusst. Eine so verstandene Raumdidaktik kombiniert die andragogische Planung der Lernziele, -inhalte und -prozesse mit den entsprechenden Lernräumen, wodurch ein nachhaltiger Lernprozess höchst wahrscheinlich wird [vgl. Fell 2008: 34; Hasse 2009: 378; Moraal 2009: 7]. Oder anders ausgedrückt: Lernformen und Lernräume sind untrennbar miteinander verbunden. Was für die konkrete Gestaltung der Lernformen gilt, trifft gleichermaßen auf das Arrangement von Lernräumen zu: Zwar gibt es grundlegende Prinzipien, jedoch keine pauschalen Rezepte [vgl. Fell 2008: 28].

Für die Gestaltung der Räume, in denen mitarbeiterzentriertes Projektlernen stattfindet, können demnach vier wichtige Prinzipien aufgestellt werden [vgl. Fell 2008: 41 ff.; Hasse 2009: 378 f.; Hunger 2007: 27; Rätzel 2008: 55 ff.; Rump 2011: 7]:

- *Lernwirksame Räume unterstützen partnerschaftliche und dialogisch orientierte Interaktionen:* Durch grundsätzlich offen gestaltbare Raumstrukturen, die es den Lernern ermöglichen, ohne Barrieren, wie etwa Tische, miteinander zu kommunizieren, werden auch bestehende Rollenanforderungen an das Projektteam beeinflusst. Gleichberechtigte Kommunikationsformen innerhalb der Lerngemeinschaft werden vor allem durch

## 7. Andragogische Erfolgsfaktoren mitarbeiterzentrierten Lernens im Kontext betrieblicher Projektwirtschaft

---

kreisförmige Sitzordnungen gefördert. Die Raumgestaltung sollte aber auch eine Kommunikation über das Projektteam hinaus ermöglichen, so dass sich das Projektteam auch mit anderen Unternehmensmitarbeitern vernetzen kann.

- *Lernwirksame Räume sind entwicklungs offen und multimedial:* Lernräume sollen auch kurzfristig flexibel gestaltbar sein. Etablierte Gewohnheiten lassen sich dadurch immer wieder durchbrechen. Die kollektive Entwicklung des Projekt- und Lernteams kann somit gefördert werden. Eine Ausstattung mit analogen Medien wie z.B. Flipchart oder Pinnwand, die die üblichen digitalen Medien ergänzen, erscheint ebenfalls sinnvoll, da es diese den Lernern ermöglichen, in einer dialogischen und aktiven Weise Erfahrungen auszuwerten und neue Ideen zu entwickeln.
- *Lernwirksame Räume fordern heraus und vermitteln Sicherheit:* Lernräume die Lerngruppe bzw. den einzelnen Lerner immer wieder appellativ herausfordern, etwa in dem sie neue Sozial- und Lernformen ermöglichen. Auf der anderen gewähren lernwirksame Räume den Lernern eine räumliche und Schall mindernde Trennung vom Arbeitsplatz bzw. direkten Kollegen und Vorgesetzten. In diesem schützenden Freiraum können sich qualitative Lernprozesse leichter entwickeln.
- *Lernwirksame Räume sind ästhetisch ansprechend:* Wie oben schon erwähnt, ist eine positive Lernatmosphäre aus neurobiologischer Sicht entscheidend für den Lernerfolg. Insofern werden diese drei zentralen Anforderungen an die Ressourcen „Lernräume und -medien“ durch die Forderung ergänzt, dass Lernräume auch nach ästhetischen Ansprüchen attraktiv gestaltet sein sollen. Eine bewusste und lernförderliche Licht- und Farbgestaltung bzw. die Ausstattung mit ansprechenden Möbeln und höherwertigen Visualisierungsmedien kann deswegen von den Lernern auch als eine implizite Wertschätzung der Organisationsleitung gegenüber der Tätigkeit des Lernens empfunden werden.

Lernräume und deren mediale Ausstattung stellen oftmals unterschätzte Ressourcen dar, die in erster Linie „didaktische Stützfunktionen“ [Fell 2008: 35] erfüllen. So kann eine bewusste Neustrukturierung des Lernraumes mit Hilfe von flexiblen Mobiliar und flexiblen Visualisierungsmedien eine „Lernlandschaft“



entstehen lassen, die die Kreativität, Selbstständigkeit und Zusammenarbeit des Teams entscheidend fördert [vgl. Schönig 2010: 18 f.]. Sie sind kein Selbstzweck, sondern tragen in letzter Konsequenz zum Projekt- und damit auch zum Unternehmenserfolg bei.

Wird das Ressourcencontrolling auf die materiellen Ressourcen, die das Projektlernen unterstützen sollen, bezogen, so ergeben sich zwei wesentliche Fragestellungen, die schon während der Lehr-Lern-Prozesses gestellt werden sollten, aber einer besonderen Auswertung nach Abschluss des Projektes bedürfen: Inwiefern haben die zur Verfügung stehenden materiellen Ressourcen den Lehr-Lern-Prozess aus Sicht der Projektmitarbeiter unterstützt? Und welche ressourciellen Optimierungsvorschläge halten die Lerner für sinnvoll? Dies beiden Schlüsselfragen dienen nicht nur der Erfassung des Status quo, sondern wirken sich schon während des laufenden Projekts auch auf den Einsatz der materiellen Ressourcen aus.

### **7.3.4 Finanzielle Ressourcen**

„In der Wirtschaft fungiert Geld als Kommunikationsmittel“ [Simon 2009a: 47], und ermöglicht somit, dass im Sinne der Systemtheorie Kommunikationen an Kommunikationen anschließen können und in der Folge real existierende materielle Güter erschaffen werden können. Das Management der Ressource „Geld“ stellt demzufolge die Essenz der immateriellen und materiellen Ressourcen dar, da sich diese stets mit dem Kommunikationsmedium Geld ausdrücken lassen.

Die Erfassung der lernspezifischen Projektkosten und -erträge erfordert zuerst die Gliederung der verschiedenen Kostenarten. Hierbei kann man auf die bewährte und etablierte Methode der betriebswirtschaftlichen Kosten- und Leistungsrechnung zurückgreifen, die zwischen variablen und fixen Kosten unterscheidet [vgl. Schreckeneder 2005: 120 ff.; Wöhe 2000: 1108 f.].

Die für das Projektlernen relevanten Kosten werden dementsprechend gegliedert und auf eine eigens für das Projekt eingerichtete Projektkostenstelle, bzw. Unterkostenstellen gesammelt [vgl. Schreckeneder 2005: 121 f.]. Die Problematik der genauen Abgrenzung variabler und fixer Kosten und deren Auflistung in

## 7. Andragogische Erfolgsfaktoren mitarbeiterzentrierten Lernens im Kontext betrieblicher Projektwirtschaft

Kostenstellen wird in der Praxis dadurch gelöst, dass der Abgrenzungsaufwand möglichst gering gehalten wird [Wöhe 2000: 1126 ff.]. Demzufolge kann es ratsam sein, bestimmte Kosten, wie z. B. für Flipchartpapier oder Moderationsstifte, nicht gesondert für das Projekt aufzulisten, sofern diese keine entscheidende Rolle spielen. Der mögliche Erkenntnisgewinn würde in keinem Aufwand zur eingesetzten Zeit stehen. Variable Kosten zeichnen sich durch ihre Abhängigkeit von der Nutzung einer bestimmten Ressource aus. Auf das Lernen im Projekt bezogen stellt die investierte Lernzeit der Projektmitglieder den wichtigsten variablen Kostenfaktor dar. Betrachtet man die Fixkosten, so kann man die materielle Ressource des Lernraumes als den bedeutsamsten Fixkostenfaktor herausstellen. Die Voraussetzung hierfür ist ein eigens für das Projektteam gedachter Lernraum, der zumindest zeitweise zur Verfügung steht. Existiert für die Projektgruppe ein eigenes Projektbüro und wird dies zugleich als Lernraum genutzt, so könnte man die anteiligen Lernzeiten als Fixkosten ansetzen.

Wenn man, wie oben beschrieben wurde, die Lernzeiten eines Projektmitarbeiters mit 2 – 10 Prozent der gesamten Arbeitszeit im Projekt ansetzt und davon ausgeht, dass der interne Brutto-Stundensatz eines durchschnittlichen Projektmitarbeiters mit ca. 35 € angesetzt werden kann [vgl. Preißner 2003: 101 f.], dann ergeben sich bei monatlichen 160 Stunden Projektmitarbeit folgende Personalkosten in Bezug auf den Lernprozess:

Prozentualer Anteil des Projektlernens an der gesamten Projektarbeitszeit	Lernspezifische Personalkosten pro Mitarbeiter bei 80 Personenstunden Projektarbeitszeit	Lernspezifische Personalkosten für sieben Mitarbeiter bei insgesamt 560 Personenstunden Projektarbeitszeit
2 %	35 € x 160 Std. x 0,02 = 112 €	112 € x 7 MA = 784 €
5 %	35 € x 160 Std. x 0,05 = 280 €	280 € x 7 MA = 1.960 €
10 %	35 € x 160 Std. x 0,1 = 560 €	560 € x 7 MA = 3.920 €

TAB. 9: BERECHNUNGSBEISPIEL: LERNSPEZIFISCHE PERSONALKOSTEN IM PROJEKT (EIGENE TABELLE)

Je nachdem, wie lernintensiv ein Projekt geplant wird, ergeben sich für die durchführende Organisation bei einem Projektteam von sieben Mitarbeitern und beispielsweise 10 Prozent Lernanteil an der gesamten Projektdauer bis zu 3.920 € Bruttopersonalkosten. Bezieht man noch den Koordinationsaufwand für die komplette Gestaltung der Lehr-Lern-Vorgänge (z.B. Lernzielvereinbarung, Meetingvorbereitung, Controlling der Lernprozesse, Dokumentation der Lerner-

gebnisse) mit ein, so erhöhen sich die lernspezifischen Personalkosten. Bei einer intensiven Begleitung der verschiedenen Lernprozesse von 7 Projektmitarbeitern über vier Arbeitswochen kann es schnell zu einem gesamten Zeitaufwand von 16 Stunden kommen, die der Projektleiter zu leisten hat. Insofern können hier noch einmal  $16 \times 250 \text{ €} = 560 \text{ €}$  an lernspezifischen Projektkosten angesetzt werden.

Kalkuliert man für die Fixkosten „Raum“ einschließlich des Verbrauchsmaterials insgesamt 60 € pro Tag und geht davon aus, dass der Raum dem Projektteam jeden Tag 4 Stunden zur Verfügung steht, so kann man für 4 Projektwochen insgesamt 600 € ansetzen [vgl. Preißner 2003: 103 ff.]. Der gesamte lernspezifische finanzielle Ressourcenbedarf in einem lernintensiven Projekt mit sieben Mitarbeitern und insgesamt 112 Personenstunden „Lernarbeit“ addiert sich somit auf insgesamt 5.080 €. Der bewusste Einbau von Lernphasen stellt also einen nicht unerheblichen betrieblichen Aufwand dar, der sich hauptsächlich aufgrund der variablen Personalkosten ergibt. Die fixen Raumkosten verlieren dagegen an Bedeutung. Diese Mehrkosten sind auf den ersten Blick für das Unternehmen nicht sichtbar, können sich aber spürbar auf die Gesamtkalkulation eines Projekts auswirken. Je nachdem wie hoch man den zeitlichen Lernaufwand und den damit verbundenen Koordinationsaufwand ansetzt, können somit sehr unterschiedliche kalkulatorische lernspezifische Projektkosten entstehen [vgl. Wöhe 2000: 1108].

Die Aufgabe, den Ressourcenverbrauch und die damit einhergehenden geplanten Lernfortschritte im Sinne eines „Lernfortschrittcontrollings“ zu erfassen, ist mit einem wesentlichen Problem verbunden: Während sich rein quantitative Kosten und Leistungen recht einfach greifen lassen, ist dies bei qualitativen Leistungserbringungen und gerade bei individuellen Lernprozessen extrem schwierig.

Eine genauere Analyse des Begriffs „Lernen“ (vgl. Kap. 6.3) zeigt, dass sich die Auswirkungen von Lernarbeit sowohl auf sichtbarer, aber auch auf unsichtbarer Ebene manifestieren können. Auf sichtbarer Ebene lassen sich die Lernzielstufen „Wissen/Verstehen“ und „Anwenden“ noch recht einfach über konkrete Abfragen evaluieren. Aber schon die Erfassung der nächst höheren Lernzielstufe „eigenständige Handlungskompetenz“ ist derart situationsabhängig, dass eine

eindeutige Evaluation und vor allem deren finanzielle Wirkung, kaum noch möglich ist. Sind Lernziele zudem auf einer nicht direkt beobachtbaren Ebene angesiedelt, wie z.B. bestimmte Einstellungs- und Haltungsziele, so ist eine valide und reliable Evaluation mit herkömmlichen Mitteln unter Berücksichtigung der ökonomischen Rahmenbedingungen kaum möglich.

Weiterhin werden etwaige Lernerfolge und insbesondere Lernmisserfolge nur ungern von Mitarbeitern und Vorgesetzten offenbart. Man muss insofern mit erheblichen Widerständen rechnen, wenn man Wissens- und Kompetenzfortschritte evaluieren möchte [vgl. Gris 2008: 93 ff.; Probst 2006: 326 ff.]. Die qualitative Messung persönlichen Lernerfolgs in Organisationen wird zumindest noch als „Herausforderung“ [Probst 2009: 132] empfunden. Oder extremer ausgedrückt: „Messen kann man nur die Kosten“, nicht die Lernfortschritte oder gar deren finanzielle Wirkung [Gris 2008: 209 ff.].

Nimmt man jedoch eine dialogisch orientierte Lernkultur im Projektteam und in der gesamten Organisation als Ausgangspunkt, kann die qualitative Messung erstaunlich einfach funktionieren: Der Vorgesetzte spricht mit den Projektmitarbeitern und analysiert mit ihnen ihre persönliche Einschätzung, wie weit sie die gesetzten Lernziele, egal auf welcher Taxonomiestufe diese angesiedelt sind, innerhalb der vereinbarten Zeit erreicht haben, und wie die finanzielle Wirkung dieser Lernerfolge eingeschätzt wird. Dabei ist auf eine einheitliche Definition der herangezogenen Vergleichsmaßstäbe innerhalb des Projektteams bzw. des Unternehmens zu achten [vgl. Maes 2005: 22]. Werden in einer vertrauensvollen und sicheren Umgebung verschiedene konkrete Handlungskompetenzen abgeprüft, so ist das Ergebnis reliabel. Schließlich kann man noch die Einschätzung der Lerner erörtern, wie weit diese eine Chance sehen, die erarbeiteten Fähigkeiten, Fertigkeiten oder Kompetenzen in Zukunft einzusetzen. Wird der Lernerfolg über Selbstauskünfte gemessen, so lassen sich damit recht einfach qualitative Ursachenanalysen und tiefere Prozessreflexionen kombinieren [vgl. Maes 2005: 23]. Diese Ergebnisse können beispielsweise in einem persönlichen „Lernportfolio“ oder anderen qualitativ orientierten Evaluationsverfahren fixiert werden. [vgl. Probst 2006: 344; Uemminghaus 2005: 24 ff.].

**Zusammenfassung**

*Aufgrund der hohen finanziellen Ressourcen, die für mitarbeiterspezifische Lernprozesse eingesetzt werden müssen, und einem kaum quantifizierbaren Lernergebnis, verwundert es nicht, dass in den meisten Projekten das Thema „Lernen“ nur zögerlich in den ressourcenorientierten Projektplan aufgenommen wird [vgl. Bea 2008: 317; Hunger 2007: 24; Schelle 2007: 2]. Gerade weil der unternehmerische Nutzen des individuellen Lernens einzelner Mitarbeiter innerhalb der Projektarbeit nicht eindeutig quantifizierbar ist, gewinnt die Ermöglichung des Projektlernens spätestens bei der „schmerzlichen“ Frage nach konkreter zeitlicher und finanzieller Ausstattung eine Bedeutung, die nicht dem schnelllebigen operativen Tagesgeschäft zum Opfer fallen sollte, sondern mit hoher Priorität in den (internen) Projektvertrag Eingang nehmen sollte. Eine umfassende Ressourcensicherung, die den individuellen und organisatorischen Lernerfolg unterstützt, darf sich dabei allerdings nicht nur auf die Freistellung von Mitarbeitern beziehen, sondern muss auch die lernförderliche Ausstattung von Lern- und Arbeitsräumen einschließen.*

### 7.4 Erfolgsfaktor: Lernziele

Bei den meisten Menschen ist der potentielle Wissenshunger größer als die tatsächliche Verarbeitungskapazität. Angesichts der technisch möglichen Informationsflut, zu der auch ein bestehendes Wissensmanagement beiträgt, sind eine zunehmende Überlastung des Individuums und demzufolge auch ein Scheitern des möglichen Wissenstransfers nur allzu Wahrscheinlich [vgl. Ahlert 2006: 29]. Individuelle Lernziele für Projektbeteiligte sollten also mit Bedacht gewählt werden und erfordern ein Abgleichen verschiedener Einflussgrößen. Für die Bestimmung realisierbarer didaktische Lehr-Lern-Ziele sind fünf Faktoren zu beachten: Lernzielinhalte, deren Detaillierungsgrad, Lernzieltaxonomien, Lernzielvernetzungen und schließlich die Lernzielpriorisierung.

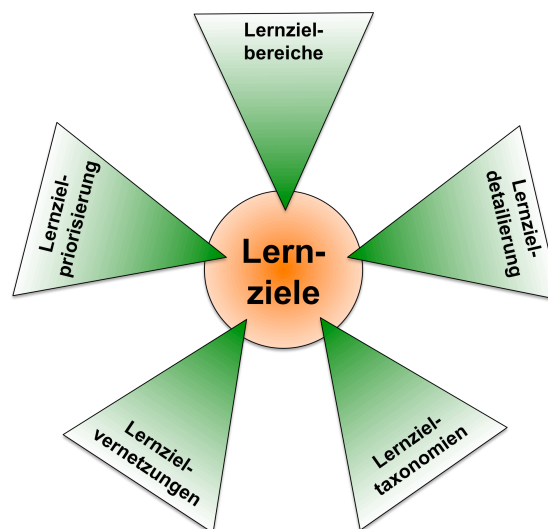


ABB. 13: EINFLUSSGRÖßEN DER LERNZIELBESTIMMUNG (EIGENE GRAFIK)

#### 7.4.1 Lernzielbereiche

Die Zielsetzungen von Lehr-Lern-Handlungen sind in der Regel an spezifischen inhaltlichen Lernbereichen orientiert, die sich an drei verschiedenen Kategorien orientieren: Grundsätzlich kann man zwischen fachlich-qualifikatorischen und außerfachlichen Lernbereichen unterscheiden [vgl. Arnold 2009: 13; Kaiser/Hof 2003: 68; Schleicher 2009: 113], wobei sich letztere Kategorie noch einmal untergliedert:

- Der **fachlich-qualifikatorische** oder auch **sachlich-fachliche Lernbereich** umfasst vor allem mitarbeiterabhängiges, fachspezifisches Wissen. Häufig sind die damit verbundenen Lerninhalte recht einfach zu verbalisieren, da sie sich leicht explizieren lassen [vgl. Nonaka 1997: 18].

Der außerfachliche Lernbereich lässt sich wie folgt gliedern:

- Der **prozedural-methodische Lernbereich** umfasst alle Aspekte, die sich mit der Frage beschäftigen: „Wie geht man in einer bestimmten Situation vor, um diese erfolgreich zu meistern?“ [vgl. Steig 2000: 10]. Es geht hier also nicht um die Lösung von konkreten Problemen oder die Realisierung bestimmter Aufgaben, sondern um Denk- und Lösungsstrategien, die auf einer Metaebene nötig sind, um die operativen Herausforderungen bewältigen zu können [vgl. Kaiser 2006: 12]. Damit sind diesem Lernbereich zum einen organisationsspezifische Prozesse und Strategien, zum anderen aber auch disziplinübergreifende Methoden, wie zum Beispiel Problemlösekompetenzen, Selbstlernkompetenz, allgemeine Controllingmethoden oder metakognitive Fähigkeiten zuzuordnen [vgl. Kaiser 2003a: 11 ff.; Kaiser 2006: 30 ff.]. Werden fachgebundenes Wissen bzw. fachspezifische Kompetenzen um prozedural-methodische Fähigkeiten interdisziplinär erweitert, stellen diese einen integralen Bestandteil von berufsspezifischen Schlüsselkompetenzen dar.
- Der **emotional-soziale Lernbereich** ist vom prozedural-methodischen Lernbereich nicht trennscharf abzugrenzen, da auch hier methodische Aspekte, wie zum Beispiel Konflikt- oder Zeitmanagement eine Rolle spielen. Jedoch bezieht sich dieser Lernbereich stärker auf die emotionale Reflexion eigener und fremder Wahrnehmungs-, Bewertungs- und Handlungsmuster. Damit steht das lernende Individuum mit seiner gesamten Persönlichkeit im Mittelpunkt dieses Lernbereichs, ohne seine Interaktion mit der sozialen Umwelt aus dem Auge zu verlieren. Emotional-soziale Lerninhalte umfassen deswegen neben extrapersonlichen „Sozialtechniken“ auch intrapersonliche metakognitive Fertigkeiten, wie zum Beispiel die Kompetenz zur „emotionalen Gewandtheit“ [vgl. Arnold 2009b: 41 ff.] oder aber spezifische Werteinstellungen [vgl. Schleicher 2009: 63 ff.]. Diese beiden außerfachlichen Lernbereiche weisen einen

stärker impliziten Charakter auf, weshalb man einen größeren Aufwand betreiben muss, um sie zu verbalisieren [vgl. Nonaka 1997: 18].

Eine umfassende Handlungskompetenz setzt sich sowohl aus fachlicher Kompetenz als auch aus sozialen Kompetenzen sowie Verstehens- und Bearbeitungskompetenzen zusammen [vgl. Schleicher 2009: 16]. Die Frage „Was soll im Projekt gelernt werden?“ erfordert in einem ersten Schritt die Abgrenzung der möglichen Lerninhalte. Doch die Definition der möglichen Lerninhalte ist in der Regel so umfangreich, dass diese in einem zweiten Schritt auf ein zu bewältigendes Maß reduziert werden müssen.

### 7.4.2 Zieldetaillierung

Eine ausgewogene Detaillierung der angestrebten Lernziele, die zwischen orientierungsgebenden Richtzielen und konkret-operationalen Feinzielen pendelt, stellt die zweite grundlegende Voraussetzung für eine nachhaltig wirksame Lernzielsetzung im Projekt dar. Der Nutzen einer Definition von Grob- und Feinzielen besteht darin, dass sich die am Lehr-Lern-Vorhaben beteiligten Partner nicht in operationalen Feinzielen verlieren, die nur innerhalb eines aktuellen Projekts vorübergehend Geltung haben. Vielmehr sollten alle konkreten Feinziele auch in einen strategischen Gesamtrahmen eingebunden sein. Die Fortsetzung projektspezifischer Lernprozesse, auch nach Projektende, wird somit wahrscheinlicher [vgl. Diekmann 2010: 939 ff.]. Etablieren Unternehmensleitung bzw. Personalentwicklung ein organisationsspezifisches Bildungsmanagement quasi als „Aktionszentrum“, können mitarbeiter- bzw. projektspezifische Lehr-Lern-Prozesse strukturiert in einen organisationsweiten Gesamtzusammenhang gestellt werden [vgl. Gonschorrek 2003: 309 ff.].

Die konkreten Lernziele der einzelnen Mitarbeiter müssen zum einen mit dem normativen Rahmen der Unternehmenskultur korrespondieren und zum anderen die strategische Ausrichtung des Unternehmens unterstützen [vgl. Diesner 2008: 60 ff.]. Die verschiedenen Detaillierungsgrade pädagogischer Ziele spiegeln sich in der geradezu klassischen Gliederung von *Richtzielen*, *Grobzielen* und daraus resultierenden möglichen *Feinzielen wieder* [vgl. Meyer 1974; Möller 1994: 50].



## 7. Andragogische Erfolgsfaktoren mitarbeiterzentrierten Lernens im Kontext betrieblicher Projektwirtschaft

Zielebene	Richtziele	Grobziele	Feinziele
<b>Zielausmaß</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Unternehmensweite Wirkung, hohe strategische Bedeutung</li> <li>• Grobziele betreffen grundsätzlich alle Mitglieder der Organisation</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Projektspezifische Vereinbarung der Lernziele zw. Unternehmensleitung / Personalentwicklung, Projektleitung bzw. -mitarbeitern</li> <li>• Grobziele betreffen alle Projektmitarbeiter</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Auf den einzelnen Mitarbeiter konkret abgestimmte Lernziele</li> </ul>
<b>Controlling der Ziele</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Jährliche Schwerpunktsetzung</li> <li>• Jährliche Überprüfung, ob und wie weit Richtziele in einzelnen Projekten erreicht wurden</li> <li>• Überprüfung, ob Richtziele die Erreichung der Grobziele unterstützten</li> <li>• Summarische Analyse der Erreichung der Richtziele über Personalentwicklung</li> <li>• Ggf. Neu-/Umformulierung der Grobziele</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Projektspezifische Kontrolle, ob die aus den Richtzielen abgeleiteten Feinziele erreicht wurden</li> <li>• Kontrolle, ob die abgeleiteten Feinziele auch Grobziele unterstützten.</li> <li>• Summarische Analyse: Erreichung der Feinziele über Projektleiter</li> <li>• Ggf. Neu-/Umformulierung der Richtziele für nachfolgende Projekte</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Meilensteinorientierte bzw. Projektorientierte Überprüfung, ob Feinziele erreicht wurden</li> <li>• Mitarbeiterorientierte Analyse der Erreichung der Feinziele über Projektmitarbeiter</li> <li>• Ggf. Neu- oder Umformulierung der Feinziele innerhalb der Projektdurchführung</li> </ul>

TAB. 10: ZIELEBENEN, CONTROLLINGMÖGLICHKEITEN (EIGENE TABELLE)

Zielebene	Richtziele	Grobziele	Feinziele
<b>Beispiel fachliches Ziel:</b> Verarbeitung von Mikrosystemtechnologie (MST)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhöhung der fachlichen Kompetenz</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kompetenzerweiterung im Bereich der Mikrosystemtechnik</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mitarbeiter kennt Verarbeitungseigenschaften von MST-Schrauben.</li> <li>• Mitarbeiter hat die Fähigkeit, mst-affine Produkte in bestehende Konstruktionen zu integrieren.</li> </ul>
<b>Beispiel außerfachliches Ziel:</b> Dialogische Kommunikationskultur [vgl. Dietz 2002: 115 f.]	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Einführen und aktives Leben einer dialogorientierten Kommunikationskultur</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Projektmitarbeiter kennen und verstehen die Grundsätze dialogischer Kommunikation</li> <li>• Projektmitarbeiter können ausgewählte dialogorientierte Kommunikationsformen anwenden.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mitarbeiter hat die Fähigkeit, Besprechungen dialogorientiert durchzuführen.</li> <li>• Mitarbeiter kann dialogische Fragetechniken in Kundengesprächen einsetzen.</li> </ul>
<b>Beispiel außerfachliches Ziel:</b> metakognitive Kompetenzen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Entwicklung der metakognitiven Kompetenzen aller Mitarbeiter</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Projektmitarbeiter kennen verschiedene Techniken der Prozessreflexion.</li> <li>• Projektmitarbeiter setzen Techniken der Problemreflexion aktiv ein</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mitarbeiter ist in der Lage, sein eigenes Problemlösehandeln zu reflektieren.</li> <li>• Mitarbeiter ist in der Lage, sein Vorgehen bei schwierigen Kundengesprächen zu analysieren.</li> </ul>

TAB. 11: ZIELEBENEN, CONTROLLINGMÖGLICHKEITEN: BEISPIELE (EIGENE TABELLE)

## 7. Andragogische Erfolgsfaktoren mitarbeiterzentrierten Lernens im Kontext betrieblicher Projektwirtschaft

---

Dabei sollte die Unternehmensleitung, im besten Fall nach Absprache mit den Mitarbeitern, die strategischen Richtziele vorgeben [vgl. Hopfenbeck 2000: 521 ff.]. Diese Lernziele gelten grundsätzlich für alle Organisationsmitglieder und beziehen sich auf einen längeren Zeitraum, der ein bis fünf Jahre umfassen kann. Damit gewinnen Richtziele an strategischer Bedeutung, da sie den Unternehmenserfolg langfristig beeinflussen. Das Controlling der Richtziele kann über eine summarische Analyse durch die Personalentwicklung erfolgen. Diese untersucht, wie weit die aus den Richtzielen abgeleiteten Grobziele innerhalb verschiedener Projekte erreicht wurden und ob diese Zielerreichungen tatsächlich die unternehmensweiten Richtziele unterstützen. Gegebenenfalls sind die Richtziele neu auszurichten oder neu zu formulieren.

Während Richtziele noch recht global und dementsprechend unscharf definiert sind, weisen Grobziele eine stärkere inhaltliche Definitionsschärfe auf (siehe Beispiel in der obigen Tabelle). Im Fall des individuellen Projektlernens beziehen sie sich auf das gesamte Projektteam. Ihre Geltungsdauer richtet sich nach der Projektlaufzeit. Aufgrund ihrer inhaltlichen Konkretisierung sollten Grobziele zwischen Unternehmensleitung bzw. Personalentwicklung, Projektleitung und den Projektmitarbeitern vereinbart werden. Da der Mitarbeiter die Möglichkeit haben sollte, die konkreten Lernziele später auch in seiner Linientätigkeit umzusetzen, ist es durchaus ratsam, dass auch die Linienvorgesetzten der einzelnen Projektmitarbeiter in die Vereinbarung der projektspezifischen Lerngrobziele einbezogen werden. So kann vermieden werden, dass der Mitarbeiter Lernziele verfolgt, deren Ergebnisse später in seiner Routinetätigkeit nicht anschlussfähig sind [vgl. Gris 2008: 166 ff.]. Das Controlling der Grobziele erfolgt durch eine Analyse durch den Projektleiter. Die Analyseergebnisse können sich auf die Feinziele nachfolgender oder parallel laufender Projekte auswirken.

Feinziele haben die höchste inhaltliche Konkretisierungsstufe (siehe Beispiel in der obigen Tabelle) und werden zwischen Projektleiter und Projektmitarbeiter (evtl. in Absprache mit seinem Vorgesetzten) direkt vereinbart, womit sie die Erreichung der Grob- und Richtziele sicherstellen. Das Controlling der Feinziele sollte kontinuierlich während der Projektdurchführung erfolgen, mindestens aber zu Projektende zwischen Projektleiter und Projektmitarbeiter. Somit haben die Lernpartner noch während des Projekts die Möglichkeit, Lernziele umzuformulieren, neu zu gestalten oder sogar ganz zu streichen.

### 7.4.3 Lernzieltaxonomien

Die so vereinbarten Lernziele weisen für das Projektteam bzw. für den einzelnen Projektmitarbeiter stets einen multimodalen Charakter auf, da sie sich auf verschiedene Lernbereiche und Lernzielstufen beziehen [vgl. u.a.: Arnold 1998: 157 f.; Schiersmann 2002: 70; Schindler 2002: 117 f.; Siebert 2007: 53; Siebert 2000: 126 ff.; Mandl 2004: 48; Reich 2006: 238].

Die Lernzielstufen umfassen die drei Bereiche „Wissen/Verstehen“, „Anwenden“ und „eigenständige Handlungskompetenz“. Dieser dreistufige Aufbau erscheint besonders im organisatorischen Rahmen sinnvoll, da eine bewusst erarbeitete Kenntnis bestimmter Regeln, Organisationsprozesse oder von Besonderheiten im sozialen Umgang in aller Regel mit einem begründeten Verstehen einhergeht. Eine gesonderte Behandlung der sonst analytisch getrennten Taxonomien „Wissen“ und „Verstehen“ ist in der unternehmerischen Praxis nicht zielführend.

Lernbereiche	Lernzielstufen		
	Wissen/Verstehen	Anwenden	Eigenständige Handlungskompetenz
<b>Sachlich-fachlich</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mitarbeiter kennt Vorschriften und Anweisungen.</li> <li>• Mitarbeiter kennt Eigenschaften von Verarbeitungsmaterialien.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mitarbeiter kann Vorschriften und Anweisungen auf konkrete Fälle anwenden.</li> <li>• Mitarbeiter kann Materialien im konkreten Fall einsetzen.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mitarbeiter wendet Vorschriften und Anweisungen auch auf unbekannte Fälle an.</li> <li>• Er setzt neues Verarbeitungsmaterial richtig ein.</li> </ul>
<b>Prozedural-methodisch</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mitarbeiter versteht organisatorische Prozesse.</li> <li>• Mitarbeiter kennt verschiedene Projektmanagementtechniken.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mitarbeiter kann organisatorische Prozesse selbständig durchführen.</li> <li>• Mitarbeiter setzt Projektmanagement ein.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mitarbeiter erstellt Prozessdefinitionen selbständig.</li> <li>• Er nutzt Projektmanagementtechniken in neuen Situationen.</li> </ul>
<b>Emotional-sozial</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mitarbeiter kennt verschiedene Möglichkeiten der Selbst- und Mitarbeiterbewertung.</li> <li>• Mitarbeiter versteht soziale Aspekte.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mitarbeiter erzeugt Kompetenzprofile bekannter Stellen.</li> <li>• Mitarbeiter führt normale Kundenverhandlungen durch.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mitarbeiter übernimmt komplexe Führungsaufgaben.</li> <li>• Mitarbeiter führt schwierige Verkaufsverhandlungen.</li> </ul>
<b>Besonders geeignete Möglichkeiten des Controllings</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Einfache schriftliche oder mündliche Tests</li> <li>• Durchführen eines lernzielorientierten Mitarbeitergesprächs</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Durchführen eines lernzielorientierten Mitarbeitergesprächs</li> <li>• Beobachten bei bekannten Prozessen</li> <li>• „360-Grad-Feedback“</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Durchführen eines „360-Grad-Feedbacks“</li> <li>• Durchführen von retrospektiven Fallanalysen</li> </ul>

TAB. 12: BEISPIEL: LERNZIELORIENTIERUNG: FEINZIELE EINZELNER MITARBEITER (EIGENE TABELLE)

## 7. Andragogische Erfolgsfaktoren mitarbeiterzentrierten Lernens im Kontext betrieblicher Projektwirtschaft

---

Die erste Lernzielstufe „Wissen/Verstehen“ ist noch mit der Aneignung formalisierter Handlungsregeln zu erreichen. Um die nächste Lernzielebene der „Anwendung“ zu realisieren, muss sich der Lerner in die Lage versetzen, in standardisierten Situationen bestimmte Handlungsweisen zum Einsatz zu bringen. Die dritte und höchste Lernzielstufe, die „eigenständige Handlungskompetenz“, beschreibt die Fähigkeit, Handlungsregeln auch in unbekanntem Kontext ubiquitär und improvisierend einzusetzen.

In der obigen Tabelle werden beispielhafte mögliche Ausprägungen der verschiedenen Lernzielebenen dargestellt, wobei sich diese, wie auch die Erläuterungen des folgenden Absatzes auf die Feinzielebene einzelner Mitarbeiter beziehen. Eine derartige Taxonomisierung der Lernziele kann in gleicher Weise auf der Ebene der Grob- und Richtziele erfolgen. Da sich die Lernzielebene „Wissen/Verstehen“ auf einzelne Mitarbeiter bezieht, lässt sie sich besonders gut durch einfache schriftliche oder mündliche Tests evaluieren. Diese können unternehmensintern oder durch einen externen Anbieter durchgeführt werden. Darüber hinaus eignen sich lernzielorientierte Mitarbeitergespräche, um die Erreichung dieser Lernzielstufe zu überprüfen.

Die nächste Lernzielstufe beschreibt die kompetente Anwendung bekannten Fachwissens, Prozess- oder Methodenwissens und bekannter Sozialtechniken. Diese Anwendung ist allerdings noch auf bekannte Standardsituationen beschränkt. Hier eignen sich einfache Tests kaum mehr zur Überprüfung, da sich die spezifischen Anwendungsmöglichkeiten aufgrund ihrer inneren Komplexität nur mit einem größerem Aufwand durch Tests wiedergeben lassen. Ein Mitarbeitergespräch stellt in diesem Fall die bessere Form der Zielüberprüfung dar [vgl. Lorenz 2004: 32 ff.]. Der Vorteil dieses Vorgehens liegt darin, dass die Lernpartner auch auf die verschiedenen Nuancen der situativen Anwendung eingehen können.

Darüber hinaus besteht die Möglichkeit, die Erreichung der gesetzten Lernziele mit Hilfe eines umfassenden Feedbacks, indem alle beteiligten und betroffenen Personen zu Wort kommen können, zu evaluieren [vgl. Lorenz 2004: 83 ff.]. Ein umfassendes Wissensmanagement kann die beiden bisher beschriebenen Lernzielstufen noch abdecken, da es sich hier vor allem um leicht zu verbalisierendes Wissen handelt [vgl. Ahlert 2006: 47].

Die letzte auf das persönliche Lernen im Projekt angewendete Taxonomie umfasst die kompetente und vor allem eigenständige Handlungskompetenz in neuen Situationen. Diese setzt sich nach dem Autorenduo Erich Staudt und Bernd Kriegesmann aus verschiedenen Elementen zusammen: Neben „passenden“ Persönlichkeitseigenschaften werden explizites und implizites Wissen und Fertigkeiten benötigt. Eine individuelle und eigenständige Handlungskompetenz kann sich allerdings erst dann entfalten, wenn eine persönliche Handlungsbereitschaft vorhanden ist, um die persönliche Handlungsfähigkeit auch situativ umzusetzen [vgl. Staudt 2000: 39 ff.].

Eine eigenständige Handlungskompetenz ist somit zwar schwer in ein deklaratives Wissensmanagement einzuflechten, lässt sich jedoch ohne Weiteres als eigenständige Lernzielebene definieren. Denn hier hat der Mitarbeiter die Möglichkeit, durch sein aktives und reflexives Tun eine auf Standardsituationen fokussierte Anwenderschaft zu einer situativen Handlungskompetenz zu erweitern. Im besten Fall wird so einfaches „Know-how“ zu einem reflektierten und vor allem interdisziplinären „Know-how-to-know“ [vgl. Arnold 1998: 61]. Auch hier ist ein umfassendes „360-Grad-Feedback“ als Evaluationsmethode möglich [Kellner 2005: 117 ff.; Volbers 2001: 144 ff.]. Ein besseres Controllingergebnis erhält man jedoch durch eine systematische retrospektive Fallanalyse, in der die Ausgangssituation aus verschiedenen Perspektiven beschrieben wird und die konkreten Handlungen mit ihren Begründungen, Vorteilen, Nachteilen und möglichen Alternativen im Gespräch ergründet werden.

### 7.4.4 Lernzielvernetzungen

Neben der Definition von statischen Lernzielen ist es auch möglich, spezifische Vernetzungen als Lernziele zu definieren. Hier geht es letztlich darum verschiedene Lernbereiche zueinander in Bezug zu setzen und aus diesen Zusammenhängen qualitativ neue Erkenntnisse zu generieren [vgl. Kaiser 2006: 31; Schindler 2002: 117 f.; Siebert 2007]. Für das mitarbeiterzentrierte Projektlernen relevante Vernetzungen können in folgender Tabelle zusammengefasst werden:

## 7. Andragogische Erfolgsfaktoren mitarbeiterzentrierten Lernens im Kontext betrieblicher Projektwirtschaft

Lernprozesse und deren Ergebnisse können den Lerner mit seiner Außenwelt vernetzen, aber auch rein intrapersonale Vernetzungen zum Ziel haben. Grundsätzlich können sich die angestrebten Vernetzungen auf sachlich-fachliche, auf prozedural-methodische oder auf emotional-soziale Aspekte beziehen.

		Lernbereiche		
		Sachlich-fachlich	Prozedural-methodisch	Emotional-Sozial
Vernetzungen mit der Außenwelt	Vernetzungen im Projektteam	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>V:</b> Welche fachlichen Annahmen waren wichtig?</li> <li>• <b>G:</b> Welches Fachwissen ist jetzt relevant?</li> <li>• <b>Z:</b> Welches Fachwissen wird zukünftig benötigt?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>V:</b> Wie haben wir in der Vergangenheit gearbeitet?</li> <li>• <b>G:</b> Welche Prozesse kennzeichnen unsere augenblickliche Kooperation?</li> <li>• <b>Z:</b> Wie sollten wir kooperieren?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>V:</b> Wie haben wir die Arbeit früher bewertet?</li> <li>• <b>G:</b> Wie bewerten wir im Augenblick unsere Prozesse?</li> <li>• <b>Z:</b> Was würde die Zufriedenheit steigern?</li> </ul>
	Organisationale Vernetzungen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>V:</b></li> <li>• <b>G:</b></li> <li>• <b>Z:</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>V:</b></li> <li>• <b>G:</b></li> <li>• <b>Z:</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>V:</b></li> <li>• <b>G:</b></li> <li>• <b>Z:</b></li> </ul>
	Über-Organisationale Vernetzungen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>V:</b></li> <li>• <b>G:</b></li> <li>• <b>Z:</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>V:</b></li> <li>• <b>G:</b></li> <li>• <b>Z:</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>V:</b></li> <li>• <b>G:</b></li> <li>• <b>Z:</b></li> </ul>
Vernetzungen in der Innenwelt	Emotionale Vernetzungen			<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>V:</b> Wie empfand ich mein Wissen/meine Arbeitsweise?</li> <li>• <b>G:</b> Wie empfinde ich mein Fachwissen und die Kooperation?</li> <li>• <b>Z:</b> Welche Einstellungen möchte ich entwickeln?</li> </ul>
	Rationale Vernetzungen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>V:</b> Welche fachlichen Aspekte nutzte ich?</li> <li>• <b>G:</b> Auf welches Fachwissen greife ich zu?</li> <li>• <b>Z:</b> Welches Fachwissen wird relevant?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>V:</b> Welche Arbeitsweisen waren für mich sinnvoll?</li> <li>• <b>G:</b> Welche Arbeitsweisen nutze ich?</li> <li>• <b>Z:</b> Wie könnte ich arbeiten?</li> </ul>	
<b>Vernetzungen: V = Vergangenheit; G = Gegenwart; Z = Zukunft</b>				

TAB. 13: BEISPIEL: LERNZIELVERNETZUNG (EIGENE TABELLE)

Außenweltliche Vernetzungen können innerhalb des Projektteams, innerhalb der Organisation oder sogar organisationsübergreifend stattfinden. Intraperso-

nale Vernetzungen können sich auf die emotionale oder rationale Ebene beziehen. Bauen der einzelne Lerner oder die am Lernprozess beteiligten Personen bestimmte Vernetzungen auf, so können diese sich auf bereits in der Vergangenheit etablierte oder gegenwärtige Aspekte beziehen und fördern somit die metakognitiven bzw. reflektorischen Fähigkeiten und die reflektorische Kompetenz der Lerner.

Besonders bedeutsam sind Vernetzungen, die sich auf die Zukunft richten und somit antizipatorische Fähigkeiten und Kompetenzen der Lerner fördern. Die Lerner erarbeiten sich hiermit die Möglichkeit, die zukünftigen Rahmenbedingungen ihrer (Projekt-)Arbeit aktiv zu beeinflussen und zu gestalten. Der bewusste Einbau diverser lernorientierter Vernetzungen ist sehr zeitaufwändig, da er nicht nur Lernzeit benötigt, sondern auch dazu führen kann, dass ehemals automatisierte Handlungen hinterfragt werden und dadurch nicht mehr reibungsfrei ablaufen [vgl. Roth 1997: 233; Siebert 2007: 33]. Darüber hinaus erfordern bewusst gestaltete Vernetzungen der Lerninhalte von den Lernpartnern eine hohe andragogische Kompetenz, die wiederum nur unter Aufbringung von zeitlichen und finanziellen Ressourcen zu bewältigen ist.

Jedoch stehen diesen Aufwendungen drei wesentliche Vorteile des vernetzten Lernens gegenüber:

- Vernetzungen orientieren sich in der Regel an exemplarischen Lerninhalten. Die damit verbundenen Lernergebnisse zeichnen sich somit durch eine hohe Konkretisierungsstufe aus [vgl. Siebert 2007: 60]. Wenn diese Lernleistung vollbracht wurde, ist zukünftiges Handeln von hoher Praxis-tauglichkeit gekennzeichnet.
- Bewusst gestaltete Vernetzungen unterstützen persönliche metakognitive Kompetenzen, die der Lerner situationsübergreifend im Unternehmen einsetzen kann. Damit vergrößert sich nicht nur sein fachliches Einsatzgebiet. Mehr noch ist er in der Lage, zukünftige Prozesse zielorientierter zu gestalten und mit weniger Aufwand höhere Qualität zu produzieren [vgl. Kaiser 2003a: 31 ff.; Siebert 2007: 53 ff.].
- Eine bewusst gestaltete Vernetzung der Lerninhalte verringert die Wahrscheinlichkeit der Wiederholung quasi alt eingeübter Fehler. Durch die vielfältigen Vernetzungen können Verhaltensmuster wie „Mehr-Desselben“ leichter vermieden werden. Stereotypen werden somit nicht

gefördert und es erhöht sich die Wahrscheinlichkeit, qualitativ neue Wahrnehmungs-, Denk- und Handlungsformen zu etablieren [vgl. Krämer-Stürzl 2009: 245; Siebert 2007: 148; Schleicher 2009: 42; Willke 2007: 40].

Werden zeitliche, inhaltliche und personale Vernetzungen bewusst in den Lernprozess eingeplant, so ist dies nur mit einem deutlich höheren Aufwand zu realisieren. Diesem Aufwand steht nur ein bedingt ad hoc sichtbarer Nutzen gegenüber. Jedoch ist der langfristige „Return on Investment“ eines vernetzten Lernens für die Organisation umso größer.

### 7.4.5 Lernzielpriorität

Wie oben beschrieben, steht der gesamte Lehr-Lern-Prozess in einem multipolaren Spannungsfeld. Bei der Formulierung der Feinziele gilt es, zum einen die Ressourcenbeschränkung und zum anderen die individuelle Lernmöglichkeit des einzelnen Mitarbeiters besonders zu beachten. In der Regel steht innerhalb des Projekts nur ein recht geringer Zeit- und Kostenanteil für das Projektlernen zur Verfügung. Darüber hinaus kann nicht jeder Mitarbeiter jedes avisierte Lernziel erreichen. Die gesetzten Lernziele sollten für den einzelnen Projektmitarbeiter auf der einen Seite eine anspruchsvolle und persönlich sinnvolle Herausforderung darstellen. Auf diese Weise kann der Lernprozess aus sich heraus eine Eigendynamik entwickeln.

Auf der anderen Seite müssen die Lernziele so gewählt werden, dass eine Überforderung des Mitarbeiters vermieden wird und sie mit den zur Verfügung stehenden Mitteln realistischerweise erreicht werden können [vgl. Mager 1994: 21]. Angesichts dieses Spannungsfeldes ist eine Priorisierung der möglichen Lernziele unumgänglich. Eine Möglichkeit, Lernzielen ihre Bedeutung zuzuordnen, besteht in der Anwendung des „Pareto-Prinzips“ [vgl. Koch 1998], wonach sich die am Lehr-Lern-Vorhaben Beteiligten fragen, „welche 20 Prozent“ der möglichen Lernziele zu „80 Prozent“ Lernerfolg und vor allem zu Praxisverbesserung führen.



Hierzu erstellen die Lernpartner in einem Prozess der didaktischen Reduktion in einem ersten Schritt ein Anforderungs- und Kompetenzprofil für das anstehende Projekt mit seinen inhaltlichen und prozedural-methodischen Aufgaben.

Darüber hinaus können besondere emotional-soziale Anforderungen an die zukünftige Projektarbeit definiert werden. Gerade hier ist das Projektteammitglied aufgefordert, seine außerfachlichen und informellen Kompetenzen, die es sich im Zuge seiner Tätigkeit erworben hat, zu externalisieren [vgl. Kirchhof 2003: 213 ff.; North 2005: 65 ff.]. In einem zweiten Schritt werden diese individuellen Sichtweisen zwischen den Lernpartnern und ggf. der Personalentwicklung partizipativ abgeglichen. Trotz der unterschiedlichen Machtverhältnisse zwischen Personalentwicklung, Projektleitung, Linienvorgesetzten und Projektmitarbeiter können die konkreten Lernziele so gewählt werden, dass sie für den einzelnen Lerner stets relevant, viabel, interessant und anschlussfähig sind [vgl. Siebert 2000: 134; Gaiser 2003: 271 ff.]. Das Ergebnis besteht aus begründeten, hierarchisierten und somit legitimierten Lernzielen für das anstehenden Projekt [vgl. Döring 1989: 156].

Bei der Hierarchisierung der verschiedenen Lernziele stehen die spezifisch-fachlichen Lerninhalte in einer unmittelbaren Konkurrenz zu den außerfachlichen Inhalten. Spezifisch-fachliche Lerninhalte bieten auf ersten Blick den Vorteil der unmittelbaren Anwendbarkeit. Mitarbeiter und Organisation profitieren sofort von einem sichtbaren Mehrwert. Dies zeigt sich besonders dann, wenn es um ein operativ orientiertes Anpassungslernen geht [vgl. Geißler 2009: 87]. Der direkt erfahrbare Mehrwert außerfachlicher Lerninhalte, insbesondere verschiedener Managementmethoden, metakognitiver Methoden oder normativer Werteorientierungen ist unter Umständen nicht ad hoc erfahrbar, da diese Lerninhalte erst der Übung bedürfen, um ihre volle Wirkungskraft zu entfalten. Jedoch bieten diese Lerninhalte einen langfristigen Nutzen: Sie unterstützen die Mitarbeiter darin ihre eigenen informellen Lernprozesse zukünftig leichter zu explizieren und damit ihre eigene Management- und Problemlösekompetenz nachhaltig effektiver und effizienter einzusetzen [vgl. Schleicher 2009: 22]. Somit stellen sie nach Ruth Kaiser eine „Protokompetenz“ für den Einsatz fachlicher Kompetenzen dar [Kaiser 2006: 56; 123]. Es ist also je nach organisationsstrategischer Ausrichtung und den aktuellen Rahmenbedingungen sehr genau zu klären, welchem Lernbereich im Zweifelsfalle der Vorzug zu geben ist.

### **Zusammenfassung**

*Bei der Formulierung der konkreten Lernziele muss ein vielfältiges Spannungsfeld austariert werden:*

*Zum ersten müssen die grundsätzlichen Lernziele und deren inhaltlichen Bereiche bestimmt werden. Hier ist zwischen sachlich-fachlichen Lerninhalten und außerfachlichen Lernzielen und -inhalten zu unterscheiden. Die außerfachlichen Lerninhalte setzen sich wiederum aus prozedural-methodischen Inhalten, wie z.B. metakognitiven Fähigkeiten und emotional-sozialen Inhalten, wie z.B. Konfliktfähigkeit, zusammen.*

*Neben der Bestimmung der Inhaltsbereiche muss der Geltungsbereich der Lernziele näher definiert werden. Richtziele geben dabei die verbindlichen Lerninhalte für die gesamte Organisation auf einer recht abstrakten Ebene an. Grobziele sind konkreter bestimmt und beziehen sich auf ein einzelnes Team. Feinziele bieten schließlich den höchsten Detaillierungsgrad und beziehen sich auf den Lernprozess eines einzelnen Projektmitglieds. Bei der Definition dieser Ziele ist gleichzeitig ein Controllingsystem aufzubauen, anhand dessen man erkennen kann, ob die gesetzten Lernziele erreicht wurden.*

*Der dritte zu beachtende Aspekt beinhaltet eine Taxonomisierung der hierarchisierten und inhaltlich bestimmten Lernziele. Die Lernziele bewegen sich auf drei verschiedenen Taxonomieebenen: Wissen/Verstehen, Anwenden und schließlich Entwickeln einer eigenständigen Handlungskompetenz. Sowohl für den einzelnen Mitarbeiter als auch für die gesamte Organisation können die Lernziele in diese drei Bereiche eingestuft werden. Auch hier ist wiederum gleichzeitig ein aussagekräftiges Lernzielcontrolling zu etablieren.*

*Der vierte Aspekt, der bei der Entwicklung von Lernzielen zu beachten ist, besteht in der bewussten Gestaltung von inhaltlichen Vernetzungen. Die angestrebten Vernetzungen können sich auf die Außenwelt des Lerners (projektintern, organisationsintern, organisationsextern) oder auf seine Innenwelt (emotional, rational) beziehen. Darüber hinaus können die Vernetzungen auch einen zeitlichen Charakter annehmen, indem sie sich auf die Vergangenheit oder Zukunft beziehen.*

*Angesichts beschränkter Ressourcen, vor allem der beschränkten Lernzeit im Projekt, ist schließlich eine eindeutige und gemeinsam getragene Priorisierung*

*der Lernziele unabdingbar. Zwar bieten fachliche Ziele den Vorteil der schnellen Umsetzbarkeit, jedoch sind methodische und soziale Lernziele als eine „Proto-kompetenz“ anzusehen, die die Realisierung fachlicher Kompetenzen erst ermöglichen.*

*Die Schwierigkeit, Lernziele so zu definieren, dass ein größtmöglicher Lernerfolg ermöglicht wird, besteht darin, diese fünf verschiedenen Aspekte („Lerninhalte“, „Detaillierung“, „Taxonomie“, „Vernetzung“ und „Priorisierung“) gleichzeitig zu beachten und übersichtlich zu gestalten. Zu dieser an sich schon komplizierten Aufgabe gesellt sich noch eine ethische Problemstellung: Aus der Perspektive des Unternehmens sollen sich Lernziele in erster Linie erfolgsgünstig auf die Organisation auswirken. Aus Sicht der Erwachsenenbildung (und auch aus der des Lerners) dient Lernen jedoch in erster Linie der Weiterentwicklung des Lernenden [vgl. Gruber o.J.: 12; Arnold 1998: 92]. Diese Diskrepanz ist nur dann zu einer beidseitigen Zufriedenheit zu klären, wenn die Lernkultur entsprechend dialogisch aufgebaut ist und wenn die konkreten Lernprozesse diese Diskrepanz bewusst aufnehmen [vgl. Fell 1994: 297].*

### **7.5 Erfolgsfaktor: Lernprozesse**

„Je komplexer die Lernanforderungen, je unübersichtlicher die Lebenswelten und je anspruchsvoller die Lernleistungen werden, desto notwendiger sind didaktische ‚Rahmungen‘ ...“ [Siebert 2005a: 13]. In der Gesamtdarstellung der Erfolgsfaktoren für die didaktische Gestaltung des Projektlernens in Organisationen stehen die beiden Aspekte „Lernziele“ und „Lernprozesse“ eng miteinander verschränkt im Mittelpunkt. Mehr noch als im bei der Definition der Lernziele spiegeln sich bei der Gestaltung der Lernprozesse alle bisher erläuterten Rahmenbedingungen auf sehr greifbarer und operationaler Ebene wider. Die tatsächlich gelebten Lernprozesse können somit als Kulminationspunkt der gesamten philosophischen, ökonomischen, kulturellen und pädagogischen Aspekte betrachtet werden.

Bei der Planung, vor allem aber bei der Durchführung und Steuerung der andragogischen Lehr- und Lernprozesse ist eine grundlegende Besonderheit zu beachten. Alle Lernprozesse beziehen sich in der Sprache Heinz von Foersters

## 7. Andragogische Erfolgsfaktoren mitarbeiterzentrierten Lernens im Kontext betrieblicher Projektwirtschaft

auf „nicht-triviale Maschinen“ [vgl. von Foerster 1990: 66], also auf lebende Systeme die aktiv mit den sie beeinflussenden Faktoren interagieren. Somit sind deterministische Aussagen nicht möglich und alle Dimensionen der Lernprozesse wie Ziele, zeitliche Verläufe oder eingesetzte Methoden sind in ihrem Ergebnis prinzipiell offen.

Letztlich geht es bei der Gestaltung der Lernprozesse darum, einen Rahmen zu schaffen, der es wahrscheinlich macht, dass sich die Lernbeteiligten Lerninhalte aneignen und somit bestimmte Lernziele erreichen können. Rolf Arnold hat hierfür den einschlägigen Begriff der „Ermöglichungsdidaktik“ eingeführt [vgl. Arnold 1998: 120], da didaktisches Handeln „nur“ die Rahmenbedingungen erfolgreichen Lernens gestalten kann, jedoch nicht in der Lage ist, die Lernergebnisse zu antizipieren. Angesichts dieser Besonderheit werden nun die wesentlichen Faktoren beschrieben, die die Gestaltung mitarbeiterzentrierter Lernprozesse im Projektverlauf wesentlich beeinflussen [vgl. Siebert 2007: 60 f.].

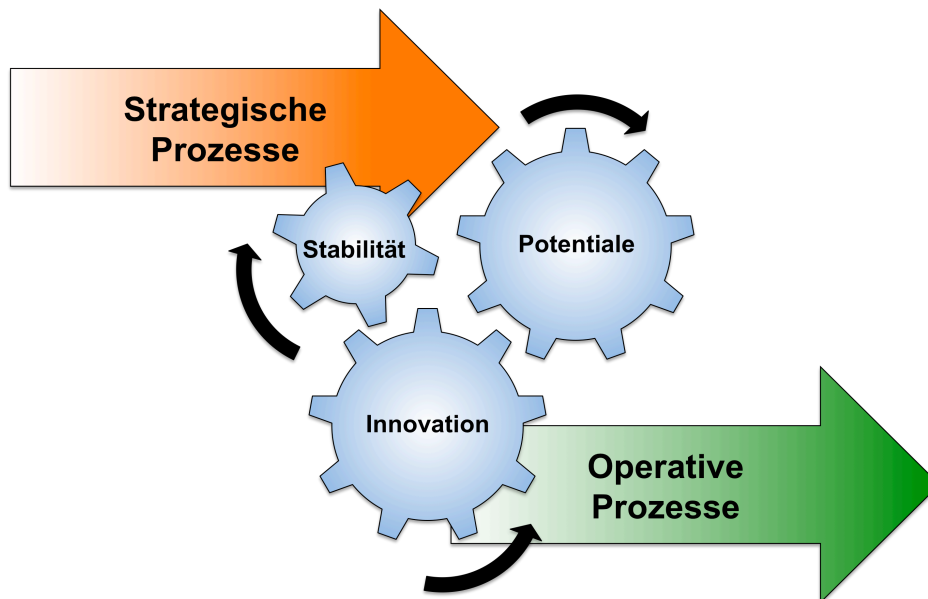


ABB. 14: GESTALTUNGSASPEKTE VON LERNPROZESSEN (EIGENE GRAFIK)

Möchte man Lernwege möglichst wirksam gestalten, so sind drei grundsätzliche Faktoren zu beachten, die untrennbar ineinandergreifen: Die Lehr-Lern-Prozesse sollten möglichst stabil gestaltet sein, die vorhandenen Potentiale der Organisation, aber vor allem der lernenden Mitarbeiter aufgreifen und in der Folge persönliche bzw. organisatorische Innovationen ermöglichen. Diese Gestaltungsprinzipien sollten in makrodidaktischen, strategischen Prozessen der gesamten Organisation verankert sein und sich auch in den meso- bzw. mikrodidaktischen operativen Abläufen widerspiegeln.

### 7.5.1 Stabilität

Die Qualitätsnorm DIN EN ISO 9001:2008 ist ein prozessorientierter Ansatz, der die Sicherung sowohl von Durchführungs- wie auch von Ergebnisqualität zum Ziel hat [vgl. Deutsches Institut für Normung 2008: 5 f.]. Damit verbunden sind systematisch gestaltete Wechselwirkungen zwischen strategischem Leitbild, strategischen Entscheidungen und deren operative Umsetzungen. Die Sicherstellung der Qualität erfolgt vor allem über ein organisationsspezifisch ausgebauten Controllingsystem, das anhand von transparent beschriebenen Prozessen eine gewisse Stabilität der Abläufe ermöglichen soll. Darüber hinaus erfordert ein Qualitätsmanagement nach DIN EN ISO 9001:2008 ein aussagekräftiges Kennzahlensystem, das Auskunft über den aktuellen Qualitätsstand von Prozessen und deren Ergebnissen gibt und somit wirksame Steuermaßnahmen ermöglicht [vgl. Deutsches Institut für Normung 2008: 7 f.].

Die DIN EN ISO 9001:2008 hat sich in der bundesdeutschen Wirtschaft schon lange etabliert und setzt sich auch in klein- und mittelständischen Unternehmen immer stärker durch [vgl. Walgenbach 2003: 7]. Implementiert eine Organisation ein explizites Wissensmanagement, das auch auf die bewusste Initiierung des Lernens von Projektmitarbeitern setzt, so ist es in Anbetracht einer vorhandenen oder zukünftigen Zertifizierung nach dem Qualitätsstandard DIN EN ISO 9001:2008 von Vorteil, wenn sich die Lernaktivitäten an den damit verbundenen Anforderungen orientieren.

Dies gilt auch für die mikrodidaktischen Prozesse: „Der Erwachsenenbildner hat keinerlei Grund zur methodisch-didaktischen Geheimhaltung“ [Pöggeler in Siebert 2005a: 9]. Für die wirksame Gestaltung der Lehr-Lern-Handlungen bedeutet dies, dass alle lernrelevanten Rahmenbedingungen transparent und eindeutig beschrieben sind und Lernvorgänge zunehmend optimiert werden [vgl. Deutsches Institut für Normung 2008: 40 ff.]. Auf die Gestaltung von Lehr- und Lernprozessen übertragen, werden diese zwei Anforderungen auch von der Erwachsenenbildung unterstützt.

Die Vermittlungsprozesse sollten möglichst *transparent* und *eindeutig* beschrieben und unter den Lernpartnern kommuniziert werden.

## 7. Andragogische Erfolgsfaktoren mitarbeiterzentrierten Lernens im Kontext betrieblicher Projektwirtschaft

---

Auf der makrodidaktischen bzw. strategischen Ebene sollten unternehmensweite Lernziele nachvollziehbar und verbindlich, z.B. in Form eines Wissensleitbildes, bestimmt werden. Jeder Mitarbeiter sollte die Möglichkeit haben, die strategischen Lernziele einzusehen [vgl. Hunger 2007: 27; Probst 2009: 92 ff.; Schürhoff 2006: 141 ff.].

Auf der mesodidaktischen Aktivitätsebene sollten konkrete Lernziele und -methoden eines Projekts analog transparent gestaltet werden. Den Projektmitarbeitern sollte bekannt sein, welche fachlichen und vor allem außerfachlichen Lernziele sie im Projekt erreichen sollen. Gerade bei ungewöhnlichen Lernmethoden, wie sie z.B. metakognitive Lernziele erfordern, ist ein expliziter Hinweis seitens der Personalentwicklung oder des Projektleiters nötig. Dies ermöglicht den Projektmitarbeitern eine bewusste Auseinandersetzung mit den Lernprozessen [vgl. Kaiser/Hof 2003: 74; Siebert 2007: 195; Uemminghaus 2003: 194].

Auf der konkret operativen Ebene der mikrodidaktischen Lehr-Lern-Prozesse, in denen sich die Lerner nun im eigentlichen Sinne mit den Lerninhalten auseinandersetzen, andragogische Methoden konkret zum Einsatz kommen und das eigentliche Lernerlebnis entstehen kann, sind auf erwachsenbildnerischer Seite eine möglichst große Verbindlichkeit, Transparenz und Eindeutigkeit in Bezug auf die Lernziele und -methoden gefordert [vgl. Kaiser 2006: 65]. Im Sinne der Transparenz sollten eingesetzte pädagogische Methoden begründet sein, der Verständigung der Projektbeteiligten dienen, Verfahrenssicherheit bieten und empirisch nachvollziehbar sein [vgl. Reich 2006: 119].

Setzt der Projektleiter beispielsweise in Projektstatusbesprechungen reflexive Lernschleifen ein, so sollte er eben nicht nur auf der mesodidaktischen Ebene zu Projektbeginn darauf hinweisen, sondern auch in den Statusbesprechungen explizit auf die eingesetzten pädagogischen Methoden hinweisen [vgl. Schubert 2003: 118]. Erst wenn sich das Projektteam mit der Durchführung bestimmter Lernmethoden vertraut gemacht hat, diese also sowohl in ihrem Ablauf als auch in ihrem Ergebnis einschätzen kann, können explizite Hinweise und Erläuterungen überflüssig werden.

Um *Prozesse zunehmend effektiver und effizienter* gestalten zu können, benötigt man in einem ersten Schritt ein zielorientiertes Kennzahlensystem:

Auf der strategischen Prozessebene werden folglich innerhalb eines organisationsweiten Wissensmanagements objektive, reliable und valide Kennzahlen und deren Ausprägungen vereinbart. Gilbert Probst erläutert ausführlich, welche Probleme auftauchen, wenn man einen Wissenszuwachs auf organisationsweiter Ebene messen möchte. Gerade langfristige Wirkungen von Lernaktivitäten, in denen erworbene Kenntnisse, Fähigkeiten, Fertigkeiten und Kompetenzen situationsübergreifend transferiert werden, sind extrem schwer systematisch zu erfassen und auszuwerten. Probst plädiert hier für eine „mehrdimensionale Wissensmessung“ [Probst 2009: 336 ff.], die sowohl quantitative als auch qualitative Aspekte aufnimmt. So können beispielsweise Wissensbilanzen und Finanzbilanzen in Relation zueinander gebracht werden. Aufgrund dieser Ergebnisse und unter Berücksichtigung aktueller und zukünftiger Kompetenzanforderungen können schließlich auf der makrodidaktischen strategischen Lernprozessebene neue Methoden des Lernens etabliert werden [vgl. Ahlert 2006: 20; Probst 2009: 339 ff.].

Auf der meso- und mikrodidaktischen Ebene haben die Lernpartner die Möglichkeit, die Lernprozesse unmittelbarer zu optimieren: Mit Hilfe von dialogisch orientierten Evaluationsmethoden können die Lernbeteiligten sich sehr schnell einen Überblick verschaffen, ob die eingesetzten Lernmethoden die angestrebten Wirkungen erzielen [vgl. Dietz 2002: 87 ff.]. Letztlich läuft es auf die Fragen heraus, ob die Lernbeteiligten mit der Vorbereitung, der Durchführung und der Nachbetreuung des Lern- und Gruppenprozesses zufrieden sind, ob und wie sie die avisierten Lernziele erreichten und welche Wünsche sie für den folgenden Lernprozess haben [vgl. Fengler 2004: 120 ff.; Kaiser 2006: 32].

Was für den Lehr-Lernprozess innerhalb der Projektgruppe gilt, ist auch auf die Lernprozesse jedes einzelnen Mitglieds zu übertragen: „Das Lernen zu lernen, d.h. die eigenen Lerndispositionen, -wege und -prozesse kontinuierlich zu reflektieren und selbst zu steuern, das ist heute die zentrale Herausforderung“ [Schleicher 2009: 109].

Baut das Projektteam diese Prozess- und Ergebnisreflexionen als „Monitoring“ [Kaiser 2006: 32] schon bewusst in die Projektdurchführung ein, so kann es, gegebenenfalls in Absprache mit der Personalentwicklung, noch während des Projekts die Lehr- und Lernprozesse auf seine Bedürfnisse hin optimieren. Eine transparente, verbindliche und eindeutige Gestaltung der Lehr- und Lernaktivi-

täten sorgt für deren notwendige Stabilität, die allerdings nur dann gewährleistet ist, wenn die Lernpartner diese Vorgehensweisen auch von sich aus akzeptieren, sich mit ihnen identifizieren und deren Realisierung aktiv unterstützen [vgl. Deutsches Institut für Normung 2008: 6; Geißler 1999: 119 ff.; Hunger 2007: 28].

### 7.5.2 Potentialentfaltung

Werden Lehr-Lern-Abläufe nach dem Prinzip der Stabilität gestaltet, ist dies noch keine hinreichende Bedingung für nachhaltiges Lernen einzelner Projektmitglieder. Denn auch transparente und akzeptierte Prozesse, die zur Optimierung ermuntern, müssen nicht unbedingt vorhandene Lernpotentiale der am Projekt beteiligten Mitarbeiter freisetzen. Hierzu sind einige weitere Bedingungen zu erfüllen, die sich unter dem Oberbegriff der Potentialentfaltung zusammenfassen lassen. Lernaktivitäten sollen sowohl die vorhandenen strategischen Möglichkeiten der Organisation als Ganzes als auch die Potentiale jedes einzelnen Projektmitglieds individuell aufgreifen. Um dies zu erreichen, müssen die Lehren und Lernen an den verschiedenen *Zielebenen* orientieren, eine möglichst dialogisch orientierte *Kooperation* unter den Lernbeteiligten wahrscheinlich machen und die Lerner während der Projektdurchführung *kontinuierlich* zu einer Auseinandersetzung mit den Lerninhalten ermuntern.

Wie oben beschrieben pendeln *Lernziele* oftmals zwischen „Du-sollst-Anforderungen“, die von der Organisationsleitung beispielsweise als makrodidaktische und strategisch ausgerichtete Lernziele bestimmt werden, und „Ich-will-Anforderungen“, die die Lerner von sich heraus in das Projekt mitbringen [vgl. Reich 2006: 56 ff.]. Insofern müssen die konkreten Lernprozesse den Lernparteien die Möglichkeit eröffnen, sich diese dialektischen Verschränkungen aus Differenz und Gleichheit bewusst zu machen, darüber zu sprechen und gemeinsam in einer konstruktiven Art und Weise abzugleichen [vgl. Arnold 1998: 189].

Erfolgreiche makrodidaktische Lehr-Lern-Konzeptionen zeichnen sich durch einen systematischen „Top-down bzw. Bottom-up“-Abgleich der Lernzielanforderungen aus [vgl. Hauser 2004: 84 f.]. Die Prozesse des Lernens müssen so-



mit die aktuellen Rahmenbedingungen, unter denen Lernen stattfinden soll, aktiv aufnehmen und beispielsweise Lerninhalte, vorhandenes Wissen, personale und soziale Rahmenbedingungen in die strategische Planung aufnehmen [vgl. Schleicher 2009: 113].

Die meso- und mikrodidaktischen Lehr- und Lernprozesse auf der operativen Ebene sollten den Lernern im Rahmen der strategischen Lernziele nicht nur die Möglichkeit geben, ihre Handlungsprobleme, Lerninhalte und -ziele selbständig zu definieren. Vielmehr sollten die Projektmitglieder explizit dazu aufgefordert werden [vgl. Arnold 1998: 92]. Darüber hinaus sollte die Lernaktivität so gestaltet sein, dass notwendige Rahmenbedingungen, die Lernerfolge wahrscheinlich machen, bewusst thematisiert werden. Oder anders ausgedrückt: Mitarbeiter-spezifisches Projektlernen kann aus andragogischer Sicht nur dann nachhaltig erfolgreich sein, wenn im Vorfeld eine tiefgreifende didaktische Analyse vollzogen wurde, die all die bisher beschriebenen Aspekte auf das geplante Projekt mit folgenden Fragestellungen spezifiziert [vgl. Arnold 1998: 150]:

- Welche Lerninhalte (auf den verschiedenen Ebenen) und Lernziele sollen die Projektmitglieder erarbeiten bzw. erreichen?
- Welchen Bezug haben die Projektmitglieder zu diesen Lerninhalten/Lernzielen?
- An welchen Vorkenntnissen (oder Vorurteilen) kann man anknüpfen?
- Welche Lernkompetenzen werden in das Projekt mitgebracht?
- Welche Lern- und Arbeitsformen erscheinen erfolgversprechend?

Diese didaktische Analyse kann dazu führen, dass innerhalb eines Projektteams gesonderte Kommunikationsregeln oder besondere Lernmethoden für die gemeinsamen Lernsituationen definiert werden [vgl. Siebert 2007: 72]. Die gesammelten und miteinander abgeglichenen Erwartungen können auf der mesodidaktischen Ebene zu einem pädagogischen Lernvertrag führen, in dem Lernwünsche und -bedürfnisse, Lerninhalte, Lernziele, Lernwege und die Lernzeiten festgehalten werden [vgl. Arnold 1998: 160; Kaiser 2006: 173 ff.]. Lernverträge können den Mitarbeiter darin unterstützen, seine informell oder non-formal angeeigneten Qualifikationen leichter zu explizieren und diese bewusst in seine Berufs- und Weiterbildungskarriere einzubauen [vgl. Köck 2009].

## 7. Andragogische Erfolgsfaktoren mitarbeiterzentrierten Lernens im Kontext betrieblicher Projektwirtschaft

---

Wie gerade beschrieben, zeichnen sich lernermöglichende Vorgänge durch den Abgleich verschiedenartiger Erwartungen bezüglich des Lernprozesses aus. Im besten Fall werden die so gewonnenen Ergebnisse in einem pädagogischen Lernvertrag fixiert, der den fachlichen Projektvertrag ergänzen kann. Damit die Lernpartner die getroffenen Vereinbarungen auch nachhaltig akzeptieren, sollten die Lehr-Lern-Wege eine dialogisch orientierte Kooperation ermöglichen. Die Lernziele werden also nicht nur zwischen Projektleiter und -mitarbeiter vereinbart, sondern auch mit den betroffenen Abteilungsleitern und der Personalentwicklung. Durch die bewusste Verschränkung dieser vielfältigen Perspektiven kann sowohl den strategischen und abteilungsspezifischen Anforderungen der Organisation als auch den individuellen Bedürfnisse einzelner Mitarbeiter besser entsprochen werden [vgl. Arnold 2009a: 9; Diekmann 2010: 939 ff; Schleicher 2009: 108].

Solche Vereinbarungen finden allerdings nicht im machtleeren Raum statt. Deshalb ist es bei unüberwindbaren Differenzen besonders wichtig, die daraus resultierenden Top-down-Entscheidungen möglichst nachvollziehbar und transparent zu gestalten [vgl. Dietz 2002: 80 ff.]. Kooperativ gestaltete Lernprozesse beinhalten aber auch eine bewusste Kombination aus instruktiven und selbstgesteuerten Lernwegen. Weniger kompetente Lerner brauchen gerade bei komplexen Lerninhalten, wie sie zum Beispiel metakognitive Methoden oder Projektmanagementmethoden darstellen, eine direkte Anleitung. Erfahrene Mitarbeiter und besonders erfahrene Lerner könnten sich gerade durch Methoden des angeleiteten Lernens gegängelt oder gelangweilt fühlen. Sie benötigen folglich explizit reflexive Selbstlernprozesse um möglichst erfolgreich zu lernen [vgl. Arnold 1998: 91 f.; Siebert 2007: 81].

Wird jeder einzelne Projektmitarbeiter in einer kooperativen und vertrauensvollen Art und Weise in den Vorgang des Projektlernens (und damit auch in den Prozess der Projektrealisierung) aktiv einbezogen, erhöht sich automatisch auch seine persönliche Verantwortlichkeit für den gesamten Projekterfolg, ja sogar den gesamten Unternehmenserfolg. Bezogen auf die Umsetzung persönlicher Lernprozesse im Projekt haben das Top-Management bzw. die Personalentwicklung und die Projektleitung in erster Linie eine Kommunikations- und Koordinationsfunktion und weniger eine direkte Anordnungsfunktion [vgl. Ribeiro 2009: 15].

## 7. Andragogische Erfolgsfaktoren mitarbeiterzentrierten Lernens im Kontext betrieblicher Projektwirtschaft

---

Bisher haben sich die Gestaltungsprinzipien hauptsächlich auf die Anfangsphase des Lernens bezogen. Ein weiteres Erfolgskriterium besteht nun zusätzlich darin, die Lehr-Lern-Prozesse auch während der Projektrealisation *kontinuierlich* mit Leben zu füllen.

Die Lernpartner sollten die Möglichkeit erhalten, auch während der oft recht stressigen und hektischen Projektrealisation ihren Lernweg weiter zu verfolgen. Singuläre Lernerlebnisse, wie sie z. B. beim informellen Lernen auftreten, weisen eher selten eine hohe Qualität in Bezug auf ihre Reflexivität und Innovationsfähigkeit auf. Zum einen, weil sie in der Regel eine zu geringe Distanz zum Arbeitsgeschehen haben, zum anderen können sie eben nicht in einem geschützten Raum weiterentwickelt werden [vgl. Schiersmann 2002: 7; Schleicher 2009: 29]. Gerade qualitative Lernziele, wie z.B. die Erweiterung der Selbstlernkompetenzen, Methodenkompetenzen oder persönlicher Arbeitstechniken, erfordern einen kontinuierlichen und stärker formalisierten Lernprozess, der die Lerner zu einer bewussten Reflexion der Lernerlebnisse auffordert und Möglichkeit zur fehlerfreundlichen und aktiven Erprobung des neu Gelernten gibt [vgl. Phillip 2007: 4 f.; Schubert 2003: 117].

Dies erfordert in einem ersten Schritt das explizite Einplanen der Lernzeiten in den Projektplan, wodurch auch finanzielle, vor allem aber zeitliche Ressourcen für Lernaktivitäten zur Verfügung berücksichtigt werden und später zur Verfügung stehen [vgl. Krämer-Stürzl 2009: 247]. In einem zweiten Schritt ist der Projektleiter aufgefordert, die Projektmitarbeiter regelmäßig, z.B. bei Statusmeetings oder Meilensteinsitzungen, zum Lernen einzuladen. Dabei müssen die Projektmitglieder auf der mikrodidaktischen Ebene einen möglichst leichten Zugang zum Lernen haben. Der Lernprozess sollte letztlich die Projektbeteiligten kontinuierlich zum selbständigen Weiterlernen motivieren. Die wichtigsten Rahmenbedingungen hierfür sind [vgl. Arnold 1998: 124; Geißler 1999; Kaiser 2003b: 216 f.; Siebert 2000: 89 ff.]:

- klare Zieldefinition der „Lerneinheit“ gemeinsam mit den Lernpartnern,
- Erläuterung des gesamten Vorgehens und etwaiger neuer Lernmethoden,
- angemessener Problemgrad etwaiger Aufgabenstellungen,
- eindeutige, strukturierte und übersichtliche Formulierung etwaiger Arbeitsaufträge,
- Akzeptanz der Mitlerner in Bezug auf Lernziele, Inhalte und Lernmethoden,

## **7. Andragogische Erfolgsfaktoren mitarbeiterzentrierten Lernens im Kontext betrieblicher Projektwirtschaft**

---

- Thematisieren von Störungen des Lernprozesses,
- Beenden des mikrodidaktischen Lernprozesses mit konkreten Ergebnissen und ggf. konkreten und verbindlichen Vereinbarungen zu weiteren dezentralen Selbstlernprozessen, deren Ergebnisse im nächsten Meeting explizit aufgenommen werden,
- regelmäßige Evaluierung der individuellen und teamspezifischen Lernfortschritte und Zufriedenheit.

Die Kontinuität von Lehr- und Lernaktivitäten ist für ein reflexives und somit qualitativ hochwertiges und lang wirksames Lernen der Projektmitarbeiter eine wesentliche Voraussetzung. Dies wird am ehesten durch die Integration der benötigten (Zeit-)Ressourcen in der Planung erreicht. Weiterhin müssen diese Ressourcen von Projektbeginn an durch die Projektleitung bzw. den Projektmitarbeitern aktiv eingefordert werden. Eine motivierende Gestaltung der eigentlichen mikrodidaktischen Lehr-Lern-Prozesse im Projekt ist weiterhin ein wichtiger Faktor, um das kontinuierliche Lernen innerhalb des Teams aufrechtzuerhalten. Darüber hinaus können projektteam- oder projektmitarbeiterspezifische Lernpläne mit Wochen-, Monats- oder sogar Jahresperspektiven erstellt werden [vgl. Reich 2005: 228].

### **7.5.3 Innovationsförderung**

Das oben beschriebene Gestaltungsprinzip der Prozessstabilität ermöglicht den Lernern eine transparente und sichere Lernumgebung, mit der sie sich identifizieren können. Damit haben sie die Möglichkeit, sich voll und ganz auf die eigentlichen Lerninhalte zu konzentrieren. Gestaltet man Lernwege zusätzlich nach dem Prinzip der organisatorischen und individuellen Potentialentwicklung, werden die Lernpartner durch die Prozesse geradezu aufgefordert, in einer kooperativen Art und Weise die verschiedenen Zielerfordernungen abzugleichen, pädagogische Lernverträge zu vereinbaren und den Lernprozess auch während der Projektdurchführung aktiv mit Leben zu füllen.

Das dritte Gestaltungsprinzip stellt die Innovationsfähigkeit in den Mittelpunkt: Lernwege im Projekt sollten sowohl die Entwicklung einzelner Mitarbeiter als auch des Projektteams bzw. der gesamten Organisation fordern und fördern.

## 7. Andragogische Erfolgsfaktoren mitarbeiterzentrierten Lernens im Kontext betrieblicher Projektwirtschaft

---

Mit dieser Prozessanforderung geht eine hohe Komplexitätsstufe der Lernziel-taxonomie einher: Die Projektmitglieder sollen eben nicht vorhandene Handlungsregeln einüben, sondern in einer kritischen und reflexiven Überprüfung ihres Selbst- und Weltverständnisses ihre Möglichkeiten und Grenzen ausloten und diese bewusst erweitern [vgl. Siebert 2007: 90].

Hierzu ist es unbedingt erforderlich, den Lernprozess so zu gestalten, dass die Lerner bewusst mögliche fachliche, methodische oder emotionale Vernetzungen reflektieren und neu aufbauen können. Fördert der Lernprozess ein bewusstes Umdenken und eine bewusste Neuorientierung, und damit eine Überschreitung der vertrauten Deutungsmuster und Handlungsschemata, so sind die damit verbundenen Lernerlebnisse besonders nachhaltig [vgl. Arnold 1998: 127]. Bewusst innovationsfördernde Lernwege müssen sich jedoch drei Problembereichen stellen:

Zum ersten können Lernprozesse Veränderungen nicht zielgerichtet anstoßen werden: weder auf der Ebene der Persönlichkeit des einzelnen Mitarbeiters [vgl. Gris 2008: 42 f.], noch auf der Ebene der manifesten Lernergebnisse [vgl. Arnold 1998: 125; Siebert 2007: 94]. So können mitarbeiterspezifische oder projektteamtypische Lernwege von externen Beobachtern, wie z.B. der Geschäftsleitung, leicht als nicht zielführende „Lernumwege“ betrachtet werden [vgl. Schleicher 2009: 118].

Zum zweiten sind explizit Innovation fördernde Lernprozesse stets entgrenzt. Zwar können innerhalb des Projektteams neue Sicht-, Bewertungs- und Handlungsmuster entstehen. Damit sie aber auch innerhalb der Organisation wirksam werden können, müssen diejenigen Mitarbeiter, die nicht am Entstehungsprozess der Innovation beteiligt waren, ebenfalls eingebunden werden. Ansonsten können die Projektmitarbeiter ihre neu entwickelten Handlungsweisen außerhalb des Projektteams nicht nachhaltig umsetzen. Da die Innovationen für die nicht involvierten Kollegen nur schwer anschlussfähig sind, kommt es unter Umständen zu massiven Abwehrreaktionen, die wiederum den Innovationsträger dazu bringen, von seinen Ideen abzulassen [vgl. Gris 2008: 164].

Die dritte Schwierigkeit bei der Gestaltung innovationsfreundlicher Lehr-Lern-Prozesse besteht schließlich in der Aufrechterhaltung einer sicherheitsgebenden Stabilität: Innovationsförderliche Lernprozesse sollten sich an die Lernbedürfnisse, -inhalte und -ziele der Lernpartner konstant anpassen [vgl. Schlei-

## 7. Andragogische Erfolgsfaktoren mitarbeiterzentrierten Lernens im Kontext betrieblicher Projektwirtschaft

---

cher 2009: 109]. Diese an sich nützliche Prozessvariabilität gefährdet aber die Stabilität der etablierten Lernprozesse, wodurch gerade unerfahrene Lerner stark verunsichert werden können und dann in der Folge den gesamten Lernprozess ablehnen [vgl. Siebert 2007: 89; 144].

Ausgehend von diesen drei Schwierigkeiten hinsichtlich der Gestaltung innovationsermöglichender Lernprozesse innerhalb eines Projektteams ergeben sich zwei konkrete Gestaltungsprinzipien: Lernprozesse müssen einerseits eine aktive Verschränkung unterschiedlicher Perspektiven ermöglichen und andererseits in Bezug auf die makro- und mikrodidaktischen Lernwege offen sein.

Die aktive *Verschränkung* der unterschiedlichen Perspektiven beginnt schon bei der Definition des Projekt- und Lernerfolgs. Werden Projekte bewusst auch auf innovative Lernprozesse hin ausgelegt, so müssen sich auf der makrodidaktischen oder strategischen Prozessebene Auftraggeber und Projektteam vergewärtigen, ob im Zweifelsfall auch von einem Projekterfolg gesprochen werden kann, wenn zwar das fachlich-sachliche Projektziel nicht erreicht wird, das Projektteam jedoch wertvolle Erkenntnisse gewinnt. Oder noch extremer ausgedrückt: Die eigentlichen Lernprozesse können bedeutsamer als die Projekt- oder Lernergebnisse sein [vgl. Arnold 1998: 132; Hunger 2007: 27].

Sollen die etablierten Lernprozesse nachhaltig Innovationen ermöglichen, so müssen sie auch während der operativen Projektdurchführung die Mitarbeiter konstant dazu ermutigen, ihre eigenen Perspektiven multimodal abzugleichen und zu erweitern: Aus der Vielfalt der einzelnen Sichtweisen kann so eine qualitativ neuartige Ganzheit entstehen [vgl. Dietz 2002: 65; Siebert 2000: 121 f.]. Diese nach außen gerichtete multimodale Verschränkung der Perspektiven ist allerdings nur dann nachhaltig zu etablieren, wenn die Lernprozesse darüber hinaus die Lernpartner dazu aktiv auffordern, ihre vorhandenen emotionalen, rationalen und handlungsorientierten Muster miteinander in Bezug zu bringen. Oder einfacher ausgedrückt: Der Lernprozess fordert über diverse mikrodidaktische, aktologisch orientierte Methoden die Projektbeteiligten dazu auf, stets mit „Kopf“, „Herz“ und „Hand“ zu lernen [vgl. Arnold 1998: 114; 167].

Neben der bewussten Verschränkung benötigt das Prinzip der Innovationsförderung eine bewusst herbeigeführte Offenheit. Sobald man in einem dialogisch

## 7. Andragogische Erfolgsfaktoren mitarbeiterzentrierten Lernens im Kontext betrieblicher Projektwirtschaft

---

orientierten Prozess unterschiedliche Perspektiven erkundet und miteinander abgleicht, sind die Ergebnisse nicht mehr deterministisch vorhersagbar. Aber auch die Lernprozesse innerhalb des Projektteams müssen offen und pluralistisch gestaltet werden: Durch die Berücksichtigung der mitarbeitertypischen Lernvorstellungen, Lernstile, Lernkompetenzen und Motivationsstrukturen kann jedes Projektmitglied optimal unterstützt werden [vgl. Kaiser 2003a: 30; Schleicher 2009: 118].

Jedoch darf die methodische Offenheit nicht zu einer methodischen Überforderung des Projektteams führen. Die Gemeinsamkeit der Lernprozesse sollte stets erkannt werden können. Die Etablierung einer didaktischen Driftzone, die ein gemeinsames, dialogisch orientiertes Lernen ermöglicht, wird so unnötig erschwert. Diese bedingte Offenheit der Lernprozesse lässt sich über iterative Lernschleifen erreichen: Im Projektverlauf werden mehrere „Lernaufträge“ vom Projektteam bearbeitet. Nach jeder Lernschleife können die Lernziele und -inhalte, aber auch die mikrodidaktischen Lernprozesse reflektiert und ggf. neu ausgerichtet werden. Auf diese Weise können die Lernprozesse so eingerichtet werden, dass sie analog zu den fachlichen Meilensteinen des Projekts laufen und sich je nach Situation im Projektteam anpassen [vgl. Arnold 1998: 152 ff].

### **Zusammenfassung**

*Die konkrete Gestaltung der strategischen und operativen Lehr-Lern-Prozesse lässt sich nur in Bezug auf alle bisher herausgearbeiteten andragogischen Erfolgskriterien erfassen. Die Faktoren der kulturellen Rahmenbedingungen, die Kriterien der Akzeptanz, die der Ressourcenorientierung und schließlich die Prinzipien der lernorientierten Zielformulierung spiegeln sich in den Elementen einer nachhaltigen Gestaltung der Lehr-Lern-Abläufe wider. Insofern sind hier inhaltliche Doppelungen nicht mehr zu vermeiden, da sie für die systemische bzw. operationale Geschlossenheit der andragogischen Gestaltung des mitarbeiterzentrierten Projektlernens kennzeichnend sind. Drei Bereiche sind für die Etablierung lernwirksamer Prozesse kennzeichnend:*

*Pädagogische Prozesse des individuellen Projektlernens müssen, auch aufgrund der DIN EN ISO 9001:2008, eine ausreichende Stabilität und Transparenz aufweisen ohne dabei nötige Prozessoptimierungen auszuschließen.*

*Weiterhin zeichnen sich nachhaltig gestaltete Lernprozesse durch die Orientierung an den Potentialen der gesamten Organisation, des Projektteams aber vor allem an den Potentialen der einzelnen Projektmitarbeiter aus. Die bewusste Förderung einer dialogisch orientierten und kontinuierlichen Kooperation der Lernpartner unterstützt die Erreichung der vereinbarten Lernziele.*

*Schließlich sollten andragogische Prozesse die Lernpartner dazu auffordern, Innovationen bewusst herbeiführen. Dieser dritte Bereich beinhaltet die explizite Animierung der Lernpartner zu einem verschränkten Lernen mit offenen Lernprozessen bzw. -ergebnissen. Damit die individuellen und operativen Lernwege auch nachhaltig realisiert werden können, ist es notwendig diese stets auch auf der organisationsweiten, makrodidaktischen strategischen Ebene zu implementieren. Nur wenn sich die makrodidaktischen und meso- bzw. mikrodidaktischen Lernprozesse ineinanderfügen, haben die Projektmitarbeiter die Möglichkeit organisationsweit wirksame Lernergebnisse zu erarbeiten.*

### **7.6 Zusammenführung**

Ziel dieses Kapitels ist es, die einzelnen Erfolgskriterien des mitarbeiterzentrierten Lernens im Projekt und in der betrieblichen Projektwirtschaft in ihrem kulturellen, organisatorischen, neurobiologischen, betriebswirtschaftlichen und andragogischen Kontext aufzuzeigen. Möchte man ein andragogisches Konzept erstellen, dass es einzelnen Projektmitarbeitern ermöglicht, aus ihren Erlebnissen Lernerfahrungen zu machen, die sich sowohl auf ihre Wahrnehmungsweisen, Denk- und Handlungsmuster auswirken, als auch für die gesamte Organisation als profitabel erweisen, reicht es eben nicht, an ein oder zwei Stellen im Projektverlauf „Lessons-Learned-Sitzungen“ durchzuführen. Vielmehr müssen sich alle Organisationsmitglieder intensiv mit dem Phänomen Lernen auseinandersetzen.

Diese Auseinandersetzung kann schon auf der rein begrifflichen Ebene beginnen, indem sich die Führungskräfte und Mitarbeiter verdeutlichen, was sie unter „Lernen“ eigentlich verstehen, bzw. verstehen wollen (vgl. Kapitel 6). In einem nächsten Schritt ist zu überlegen, welche Lernkultur im Unternehmen tatsäch-



## **7. Andragogische Erfolgsfaktoren mitarbeiterzentrierten Lernens im Kontext betrieblicher Projektwirtschaft**

---

lich vorherrschend ist, und welche Lernkultur man im Unternehmen etablieren möchte. Sind diese theoretischen und organisationskulturellen Rahmenbedingungen bestimmt, so muss in einem weiteren Schritt der Fragen nach der individuellen und organisatorischen Akzeptanz der möglichen Lerninhalte, Lernprozesse und Lernpartner nachgegangen werden. Lernen bedeutet zumindest immer einen persönlichen Zeitaufwand, darüber hinaus sollten den Lernenden aber auch lernförderliche Umwelten zur Verfügung stehen. Insofern ist hier die Frage zu klären, welche Ressourcen man für die avisierten Lernprozesse zur Verfügung stellen möchte und wie der Verbrauch dieser Ressourcen gemanagt wird. Auf einer weiteren Konkretisierungsstufe müssen sich die Lernbeteiligten mit den beiden nur schwer voneinander zu trennenden Fragen beschäftigen, welche Lernziele sie verfolgen und erreichen möchten und welche Lernprozesse ihnen hierfür am besten erscheinen. Fasst man diese sechs Hauptfragen und die mit ihnen verbundenen Unterfragen zusammen, so ergibt sich eine schier unübersichtlicher Fragenkatalog, der stets gleichermaßen für die gesamte Organisation als auch für das einzelne Projekt zu beantworten ist:

### Hauptfrage 1: Was wollen wir unter dem Begriff „Lernen“ verstehen?

- Was wollen wir genau unter dem Begriff „Lernen“ verstehen?
- Wie genau und wie verbindlich wollen wir Lerninhalte und Lernziele vorgeben?
- Wie weit sollen die Lerner ihren eigenen Lernprozess reflektieren?
- Wie stark soll der Druck auf die Lerner im Unternehmen und im Projekt sein, die Lerninhalte zu erarbeiten und die Lernziele zu erreichen?
- An welchen Orten wollen wir Lernprozesse bewusst stattfinden lassen?
- Wie weit sollen die Mitarbeiter Lerninhalte, Lernprozesse und Lernziele vernetzen?
- Wie stark wollen wir Lernprozesse formalisieren?

## **7. Andragogische Erfolgsfaktoren mitarbeiterzentrierten Lernens im Kontext betrieblicher Projektwirtschaft**

---

### Hauptfrage 2: Welche Lernkultur haben und wollen wir?

- Wie weit sind die Mitglieder unserer Organisation und des Projekts in der Lage die individuellen unterschiedlichen Sichtweisen als gleichwertig anzuerkennen und wertzuschätzen?
- Sehen wir gemeinsame Lernprozesse als sinnvoll und nützlich an?
- Wie gelassen stehen wir unerwarteten Lernprozessen, Lernzielen und Lernergebnissen gegenüber?
- Wie ernst nehmen wir die Eigenständigkeit des Lerners?
- Wollen wir neben der inhaltlich-rationalen Lernebene auch die emotionalen Lernebenen in den Lernprozess einbeziehen?
- Sind wir in der Lage auch Unvereinbarkeiten im Lernprozess und in den Lernergebnissen zu akzeptieren?
- Sehen wir die Lernbeteiligten als gleichberechtigte Partner an?
- Welche Vorbilder haben wir in Bezug auf die tatsächliche Gestaltung von Lernprozessen?
- Wer von uns kann als Vorbild für individuelles Lernen dienen?
- Haben wir einen vertrauensvollen Rahmen, in dem die Lernpartner agieren können?
- Gestalten wir Lernprozesse und Lernstrukturen für die Lernbeteiligten transparent?
- Wie weit sind wir daran interessiert persönliche Potentiale zu entwickeln?
- Sind wir in der Lage auch konkrete Lernziele zu vereinbaren?
- Sind wir in der Lage auch konkrete und konsequente Entscheidungen herbeizuführen?

### Hauptfrage 3: Sind die Lernarrangements passend?

- Haben wir die projektspezifischen Lerninhalte so gewählt, dass sie sowohl im Unternehmen als auch für den einzelnen Mitarbeiter akzeptabel und anschlussfähig sind?
- Haben wir die projektspezifischen Lernprozesse so gewählt, dass sie sowohl im Unternehmen als auch für die Mitarbeiter akzeptabel und anschlussfähig sind?
- Haben wir die Beziehungen der Lernpartner so gestaltet, dass sie sowohl im Unternehmen als auch für die Mitarbeiter akzeptabel und anschlussfähig sind?

### Hauptfrage 4: Wie unterstützt Ressourcenmanagement die Lernprozesse?

- Ist es unserer Einschätzung nach nützlich ein lernorientiertes Ressourcenmanagement einzurichten, dass sowohl die materiellen, immateriellen und finanziellen Ressourcen beachtet?
- Können wir in Bezug auf die Lernprozesse und -ergebnisse aussagekräftige quantitative und qualitative Kennzahlen definieren?
- Haben wir wirksame Controllingprozesse etabliert, die die Steuerung sowohl der mitarbeiterspezifischen als auch der teamorientierten Lernprozesse während des Projekts ermöglicht?
- Was wollen wir unter Lernzeiten verstehen?
- Haben wir einen Ansatz zur Berechnung von tatsächlich benötigten Lernzeiten?

## **7. Andragogische Erfolgsfaktoren mitarbeiterzentrierten Lernens im Kontext betrieblicher Projektwirtschaft**

---

- Planen wir die Projektzeiten und -aufwendungen so, dass auch die Lernzeiten berücksichtigt werden?
- Ist es für uns nützlich die benötigten Ressourcen für die Lernprozesse in den internen Projektvertrag aufzunehmen?
- Sind die Lernräume so gestaltet, dass wir dort die persönlichen und die teamorientierten Lernprozesse ohne Störungen durchführen können?
- Haben wir für das Projekt Kostenstellen eingerichtet, die sowohl die variablen als auch die fixen Lernkosten erfassen?

### **Hauptfrage 5: Welche Lernziele möchten wir verfolgen?**

- Beachten wir neben fachlich-sachlichen auch prozedural-methodische, metakognitive und emotional-soziale Lernziele?
- Können wir uns an unternehmensweiten pädagogischen Richtzielen, projektspezifischen Grobzielen und projektphasen- bzw. mitarbeiterorientierten Feinzielen orientieren?
- Sind wir in der Lage eine Priorisierung aller Lernziele vorzunehmen?
- Haben wir die Lernziele in allen Bereichen in verschiedene Stufen, wie „Wissen/Verstehen“, „Anwenden“ oder „eigenständige Handlungskompetenz“ gegliedert?
- Wie weit können wir die vereinbarten Lernziele auch in ihren verschiedenen Taxonomiestufen kontrollieren und steuern?
- Ist uns klar, ob und wie weit die Lerninhalte und –ziele vernetzt werden sollen?
- Fordern wir bewusst Vernetzungen zwischen bisherigen Erfahrungen, und zukünftigen Erwartungen ein?
- Ermöglichen wir bewusste Vernetzungen zwischen sachlich-fachlichen Lernbereichen, prozedural-methodischen und emotional-sozialen Lernbereichen?
- Ist uns bewusst, ob wir lernorientierte Vernetzungen nur innerhalb des Projektteams leisten müssen, oder ob diese Vernetzungen auch innerhalb der Organisation oder sogar über die Organisation hinaus erstellen müssen?
- Beziehen wir neben rationalen Vernetzungen auch emotional-soziale Vernetzungen in den Lernprozess mit ein?

### **Hauptfrage 6: Unterstützen die Lernprozesse die Zielerreichung?**

- Haben wir die konkreten Lernprozesse so eingerichtet, dass sie sich auf organisationsweiter, makrodidaktischer und strategischer Ebene und auf der projektspezifischen, operativen und mikrodidaktischen Ebene nicht widersprechen?
- Sind die Lernprozesse so gestaltet, dass sie den Lernern eine sicherheitsgebende Stabilität gewährleisten?
- Haben wir die Möglichkeit Lernprozesse bewusst zu optimieren?
- Gestalten wir die Lernprozesse so, dass sie die individuellen und organisatorischen Potentiale bewusst ans Licht bringen und fördern?

## **7. Andragogische Erfolgsfaktoren mitarbeiterzentrierten Lernens im Kontext betrieblicher Projektwirtschaft**

---

- Haben wir die Lernprozesse so gestaltet, dass die Lernpartner sich eine Klarheit über ihre Ziele und Inhalte verschaffen können?
- Beziehen wir Vorkenntnisse, Erfahrungen und Lernkompetenzen bewusst in die Lernprozesse mit ein?
- Ist es uns auch möglich verschiedene inhalts- und zielorientierte Lern- und Arbeitsformen einzusetzen?
- Zeichnen sich unsere Lernprozesse dadurch aus, dass sie die Kooperation der Lernpartner fördern und fordern?
- Ermöglichen wir den Lernpartnern einen kontinuierlichen Lernweg?
- Ermöglichen wir den Lernpartnern innovatives Denken und Handeln?

Möchte man ein unternehmensweit nachhaltiges Konzept des mitarbeiterzentrierten Projektlernens etablieren, so müssen alle 53 Fragen beantwortet werden. Nur so kann ein in sich schlüssiges Konzept entstehen, indem nicht nur die mikrodidaktischen Lehr-Lern-Prozesse, die unmittelbar innerhalb des Projekts ablaufen, bestimmt werden, sondern auch die Lernumgebung des Projekts einbezogen wird. Je nach konkreten Unternehmenszielen, -strategie, -prozessen und -strukturen und der vorherrschenden Unternehmenskultur können somit sehr unterschiedliche andragogische Konzeptionen entstehen.

## 8. Checklisten zur Gestaltung mitarbeiterzentrierter Lehr-Lern-Prozesse im Kontext betrieblicher Projektwirtschaft

Die zuletzt beschriebenen Faktoren für die Gestaltung erfolgreicher Lehr-Lern-Abläufe im Projekt mündeten in einem ausführlichen und umfangreichen Fragekatalog, der in dieser Form sicherlich nicht praxistauglich ist. In diesem Kapitel werden die Erfolgsfaktoren und die daraus resultierenden Fragestellungen in einen exemplarischen Checklistenkatalog transformiert und entsprechende Kompetenzprofile der am Lehr-Lern-Prozess direkt beteiligten Lernpartner erstellt. Die Checklisten fokussieren die konkrete und operative Gestaltung von Lehr-Lern-Prozessen aus der Sicht der Projektleitung. Sie ermöglichen der Projektleitung die Planung und Durchführung effektiver bzw. effizienter Lernprozesse in Bezug auf einzelne Projektmitarbeiter, aber auch in Bezug auf das gesamte Projektteam. Insofern wird in diesem Kapitel nur eine Frage beantwortet:

- Welche Aspekte sind von den Lernpartnern konkret zu beachten, damit individuelles Lernen im Projekt ermöglicht wird?

Die hier vorgestellten sieben Checklisten beinhalten alle bisher erläuterten andragogische Aspekte, die nötig sind, um projektspezifische individuelle Lehr-Lern-Vorgänge zu planen, durchzuführen und abzuschließen. Sie weisen dabei einen exemplarischen Charakter auf, da sie stets auf die konkrete Situation des einzelnen Projekts angepasst werden müssen. Die Checklisten lassen sich problemlos in den Projektmanagementprozess integrieren.

## 8. Checklisten zur Gestaltung mitarbeiterzentrierter Lehr-Lern-Prozesse im Kontext betrieblicher Projektwirtschaft

### 8.1 Klärung unternehmensweiter Lernziele

Checkliste 1: Klärung unternehmensweiter (makrodidaktischer) Lernziele					
<b>Schlüsselfrage</b>	Existieren im Unternehmen makrodidaktische, strategische Lernziele?				
<b>Ansprechpartner</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Unternehmensleitung</li> <li>○ Personalentwicklung</li> </ul>				
<b>Wenn ja:</b>	<b>Makrodidaktische strategische Lernziele im Unternehmen</b>				
	<b>Zielstufe</b>	Wissen/ Verstehen	Anwenden	Handlungs- kompetenz	
	<b>Zielbereich</b>				
	Fachlich	•	•	•	
	Methodisch	•	•	•	
	Persönlich	•	•	•	
<b>Wenn nein:</b>	Welche Lernziele sind ad hoc aus Sicht der Unternehmensleitung und Personalentwicklung vorhanden?				
<b>Welche besonderen Vernetzungen werden gefordert?</b>	Vernetzungsbereich	Fachlich	•		
		Methodisch	•		
		Persönlich	•		
	Vernetzungspartner	Personenbezogen	•		
		Im Projektteam	•		
		Zu speziellen Abteilungen	•		
Unternehmensweit		•			
	Zu Kooperationspartnern	•			

TAB. 14: KLÄRUNG UNTERNEHMENSWEITER LERNZIELE (EIGENE TABELLE)

Zu Beginn des Projekts ist es ratsam, sich die eventuell vorhandenen strategischen Lernziele bzw. Ziele der Personalentwicklung zu vergegenwärtigen. Die ersten Ansprechpartner müssen aus der Unternehmensleitung bzw. der Personalentwicklung kommen. Die vorgegebenen pädagogischen Richtziele können innerhalb verschiedener Lernzielbereiche und in verschiedene Lernzielstufen gegliedert werden. Die Lernzielbereiche umfassen rein fachliche Lernziele, methodische Lernziele (z.B. Projektmanagementmethoden, Konfliktmanagementmethoden, Verhandlungsmethoden) und schließlich persönliche Lernziele (z.B. Stressmanagement, Metakognition, systemisches Denken). Die Lernzielstufen umfassen ebenfalls drei Bereiche:

- Wissen/Verstehen: Was müssen die Mitarbeiter kennen, wissen und verstanden haben?
- Anwenden: Was müssen die Mitarbeiter in routinierter Form anwenden können?
- Handlungskompetenz: Welche Fähigkeiten müssen die Mitarbeiter auch in außergewöhnlichen Situationen leisten können?

## **8. Checklisten zur Gestaltung mitarbeiterzentrierter Lehr-Lern-Prozesse im Kontext betrieblicher Projektwirtschaft**

---

Diese Fragestufen eröffnen der Projektleitung die Möglichkeit, sich vor der rein fachlichen Projektplanung mit den geforderten Lernzielen bewusst auseinanderzusetzen. Gerade dann, wenn keine expliziten Lernziele im Unternehmen vorhanden sind, können diese anhand der vorangestellten Fragen schnell und einfach definiert werden. Da Lernprozesse dann besonders nachhaltig sind, wenn die mit ihnen verbundenen Lernziele und Lerninhalte vernetzt werden, ist es ratsam, potentielle Vernetzungen noch einmal bewusst nachzufragen und explizit zu klären. Mögliche lernbezogene Vernetzungen dabei sowohl auf der rein fachlichen Ebene, als auch auf der methodischen Ebene und der Ebene der persönlichen Denk-, Wahrnehmungs- und Handlungsweisen stattfinden. Die Vernetzungen bleiben dann weiterhin rein individuell, wenn ein einzelner Lerner nur die vergangenen, gegenwärtigen und zukünftigen Aspekte seines eigenen Lernziels reflektiert. Darüber hinaus ist es möglich, die gleichen Vernetzungen innerhalb des Projektteams, des Unternehmens oder sogar zu unternehmens-externen Kooperationspartner bewusst zu planen. Extrem bedeutsame Lernziele beeinflussen letztlich auch die fachlichen Projektziele.

**8. Checklisten zur Gestaltung mitarbeiterzentrierter Lehr-Lern-Prozesse im Kontext betrieblicher Projektwirtschaft**

**8.2 Klärung weiterer Lernziele**

<b>Checkliste 2: Klärung sonstiger übergeordneter Lernziele</b>					
<b>Schlüsselfrage</b>	Welche besonderen Lernerfahrungen gibt es aus anderen relevanten Projekten?				
<b>Ansprechpartner</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Personalentwicklung</li> <li>○ Andere Projektleiter</li> <li>○ Andere Projektmitarbeiter</li> <li>○ Fachartikel</li> <li>○ Kunden/Lieferanten</li> </ul>				
<b>Besondere Lernerfahrungen aus anderen relevanten Projekten</b>					
	Zielstufe	Wissen/ Verstehen	Anwenden	Handlungs- kompetenz	
<b>Zielbereich</b>					
Fachlich		•	•	•	
Methodisch		•	•	•	
Persönlich		•	•	•	
<b>Welche besonderen Vernetzungen erscheinen sinnvoll?</b>	Vernetzungsbereich	Fachlich	•		
		Methodisch	•		
		Persönlich	•		
	Vernetzungspartner	Personenbezogen		•	
		Im Projektteam		•	
		Zu speziellen Abteilungen		•	
		Unternehmensweit		•	
Zu Kooperationspartnern		•			

TAB. 15: KLÄRUNG SONSTIGER ÜBERGEORDNETER LERNZIELE (EIGENE TABELLE)

Diese Checkliste gibt dem Projektleiter ein Hilfsmittel an die Hand, um Lernpotentiale, die in anderen Projekten bereits ausgemacht wurden, ebenfalls zu nutzen. Sie läuft insofern parallel zur Projektmanagementmethode des Risikomanagements. Dabei können sowohl vergangene als auch gegenwärtige, parallel ablaufende Projekte hinsichtlich ihrer Lernpotentiale befragt werden. Werden die Lernerfahrungen in der Organisation zentral archiviert, so ist das entsprechende Wissensmanagement bzw. die Personalentwicklung zu kontaktieren. Existieren im Unternehmen Projekte, die eine ähnliche Zielsetzung oder ähnliche Rahmenbedingungen aufweisen, sollte sich der Projektleiter auf jeden Fall mit den betroffenen Projektbeteiligten austauschen, so dass auch eventuell nicht archivierte Feinheiten aufgenommen werden können. Es kann auch ratsam sein, auf Fachartikel zurückzugreifen, um hieraus spezifische Lernerfahrungen zu extrahieren. Schließlich besteht je nach Vertrauenslage noch die Möglichkeit, die Kunden bzw. Lieferanten darauf anzusprechen, was sie aus ähnlichen vorhergehenden Projekten gelernt haben. Die Ergebnisse der verschiedenen Analysen sollen in einem gemeinsamen Dokument zusammengefasst werden, das die Lernerfahrungen anderer Projekte in der gleichen Art und



## 8. Checklisten zur Gestaltung mitarbeiterzentrierter Lehr-Lern-Prozesse im Kontext betrieblicher Projektwirtschaft

Weise gliedert wie die vorherigen Dokumente. Eine exponierte Bedeutung erhält hier die Auflistung sinnvoller Vernetzungen. Werden die Projektmitarbeiter dazu aufgefordert, in ihren Lernprozess bewusst verschiedenartige Vernetzungen einzubauen, wird die Wahrscheinlichkeit der Wiederholung früherer Fehler verringert. Die Fragestellung nach möglichen Lernzielen und -potentialen unterstützt letztlich auch die Gestaltung des projektspezifischen Risikomanagements.

### 8.3 Klärung projektspezifischer Lernziele

<b>Checkliste 3: Klärung projektspezifischer (mesodidaktischer) Grobziele</b>			
<b>Schlüsselfrage</b>	Welche Lernpotentiale bietet das Projekt und welche „Top-3-Lernziele“ sollten auf jeden Fall erreicht werden?		
<b>Ansprechpartner</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Personalentwicklung</li> <li>○ Abteilungsleiter</li> <li>○ Wichtige Projektmitarbeiter</li> </ul>		
<b>Pädagogische Grobziele für das Projekt</b>			
Zielstufe Zielbereich	Wissen/ Verstehen	Anwenden	Handlungs- kompetenz
Fachlich	•	•	•
Methodisch	•	•	•
Persönlich	•	•	•
<b>Welche besonderen Vernetzungen werden gefordert?</b>	Vernetzungsbereich	Fachlich	•
		Methodisch	•
		Persönlich	•
	Vernetzungspartner	Personenbezogen	•
		Im Projektteam	•
		Zu speziellen Abteilungen	•
Zu Kooperationspartnern		•	
<b>Möglichkeiten, die Erreichung der Lernziele zu überprüfen</b>	Wissen- und Verstehensziele werden überprüft mit:	Anwendungsziele werden gemessen an:	Handlungskompetenz wird gemessen an:

TAB. 16: KLÄRUNG PROJEKTSPEZIFISCHER GROBZIELE (EIGENE TABELLE)

Wurde das Kernteam des Projekts bestimmt, können aus den bisherigen Ergebnissen gemeinsam verbindliche pädagogische Grobziele für das Projekt bestimmt werden. Werden persönliche Lernziele nur auf der Grundlage vorhandener Lernpotentiale bestimmt, werden diese unter Umständen nur schwer vom unternehmensinternen Umfeld akzeptiert. Vielmehr sind die pädagogischen Projektziele in Absprache mit der Personalentwicklung und mit wichtigen Projektmitarbeitern zu klären. Damit die individuellen Ergebnisse der projektspezifi-

## **8. Checklisten zur Gestaltung mitarbeiterzentrierter Lehr-Lern-Prozesse im Kontext betrieblicher Projektwirtschaft**

---

schen Lernprozesse, wie z.B. ein verändertes methodisches Vorgehen bei Problemanalysen, auch nach dem Projektende in den Abteilungen weitergetragen werden, ist es sinnvoll, die Abteilungsleiter der wichtigsten Projektmitarbeiter in den Prozess der Lernzieldefinition einzubeziehen. Da in der Regel nur geringe finanzielle Mittel und zeitliche Ressourcen für die Lernprozesse zur Verfügung stehen, sollten sich die Projektbeteiligten auf eine eindeutige Priorisierung der Lernziele einigen. Nur die konsequente Verfolgung wichtiger und damit auch verbindlicher Lernziele, ist lohnenswert. Hier ist auch die Unterstützung durch Unternehmensleitung, Personalentwicklung sowie durch die Abteilungsleiter von besonderer Bedeutung. Durch das explizite Einfordern mitarbeiterspezifischer Lernprozesse, erhöht sich die Wahrscheinlichkeit, dass die Projektmitarbeiter auch in arbeitsintensiven Projektphasen die eher sekundäre Aufgabe des Lernens verfolgen. Darüber hinaus sollten schon jetzt die Möglichkeiten der Lernzielkontrolle bestimmt werden. So können sich die Projektbeteiligten nach Projektende auf einer gemeinsamer Basis ein Urteil darüber bilden, ob das Projekt hinsichtlich der Lernziele erfolgreich abgeschlossen worden ist. Je nach Taxonomiestufe bieten sich verschiedene Möglichkeiten der Kontrolle an:

Wissen/Verstehen:

- Selbsteinschätzung des Mitarbeiters
- einfache schriftliche oder mündliche Tests
- Vorträge der Lerner, Aufzeigen von Praxisbeispielen durch den Lerner
- lernzielorientiertes Mitarbeitergespräch

Anwenden:

- Selbsteinschätzung des Mitarbeiters
- lernzielorientiertes Mitarbeitergespräch
- Vorträge der Lerner, Aufzeigen von Praxisbeispielen durch den Lerner
- Beobachtung des Mitarbeiters bei der Ausführung standardisierter Prozesse
- Durchführen eines 360-Grad-Feedbacks

Handlungskompetenz:

- Selbsteinschätzung des Mitarbeiters
- Durchführen eines 360-Grad-Feedbacks
- Durchführen von retrospektiven Fallanalysen

### 8.4 Klärung mitarbeiterspezifischer Lernziele

Checkliste 4: Klärung mitarbeiterspezifischer (mikrodidaktischer) Feinziele			
<b>Schlüsselfrage</b>	Welche verbindlichen Lernziele ergeben sich für einzelne Mitarbeiter?		
<b>Ansprechpartner</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Personalentwicklung</li> <li>○ Abteilungsleiter</li> <li>○ einzelner Mitarbeiter</li> </ul>		
Individuelle Lernziele für einzelne Projektmitarbeiter			
Zielstufe \ Zielbereich	Wissen / Verstehen	Anwenden	Handlungskompetenz
Fachlich	•	•	•
Methodisch	•	•	•
Persönlich	•	•	•
<b>Welche Vernetzungen sind im Lernprozess besonders zu beachten?</b>	Vernetzungsbereich	Fachlich	•
		Methodisch	•
		Persönlich	•
	Vernetzungspartner	Personenbezogen	•
		Im Projektteam	•
		Zu speziellen Abteilungen	•
		Unternehmensweit	•
	Zu Kooperationspartnern	•	
<b>Möglichkeiten, die Erreichung der Lernziele zu überprüfen</b>	Wissen- und Verstehensziele werden überprüft mit:	Anwendungsziele werden gemessen an:	Handlungskompetenz wird gemessen an:

TAB. 17: KLÄRUNG MITARBEITERSPEZIFISCHER FEINZIELE (EIGENE TABELLE)

Die Lernziele, die für das gesamte Projektteam vereinbart wurden, gelten selten genau so für jeden einzelnen Mitarbeiter. Manche Mitarbeiter verfügen schon über viel Wissen, Fähigkeiten und Handlungskompetenzen, andere Mitarbeiter noch nicht. Für die wichtigsten Projektmitarbeiter sollten die projekttypischen Lernpotentiale mit den vorhandenen Qualifikationsprofilen abgeglichen werden, um gemeinsam daraus individuelle fachliche, methodische und persönliche Lernziele und damit verbundene Kontrollen und Kennzahlen des Lernerfolgs zu entwickeln. Es ist besonders auf die Aufnahme mitarbeiterspezifischer Ziele, die die persönliche Entwicklung des Mitarbeiters fördern, zu achten. Durch dieses bewusste Einbeziehen der damit verbundenen inneren Einstellungen des Mitarbeiters wird ein echtes erfahrungsorientiertes Lernen und damit auch ein fachlich nachhaltiger Lernerfolg wesentlich wahrscheinlicher [vgl. Arnold 2009b: 49].

**8.5 Klärung der Lerninhalte-, wege und ressourcen**

<b>Checkliste 5: Klärung team- oder mitarbeiterspezifischer Lerninhalte, -wege und -ressourcen</b>						
<b>Schlüsselfragen</b>	Mit welchen Lerninhalten lassen sich die definierten Lernziele (auch für einzelne Projektphasen) am besten erreichen? Welche Ressourcen werden für den Lernprozess benötigt?					
<b>Ansprechpartner</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Projektmitarbeiter</li> <li>○ Abteilungsleiter</li> </ul>					
<b>Lernziele – Lernmethoden – Lernressourcen für das Projektteam/für den Projektmitarbeiter</b>						
<b>Lernprozess</b>	<b>Lernziele</b>	<b>Vernetzungen</b>	<b>Lernzielkontrolle</b>	<b>Lernwege</b>	<b>Lernzeiten</b>	<b>Ressourcen</b>
<b>Meilensteine des Projekts</b>						
Meilenstein 1: Datum der Erreichung:	•	•	•	•	•	•
Meilenstein 2: Datum der Erreichung:	•	•	•	•	•	•
...						
Projektabschluss: Datum der Erreichung:	•	•	•	•	•	•
Transfer: Datum der Erreichung:	•	•	•	•	•	•
	MS 1	MS 2	...	Projektabschluss	Transfer	
Koordinationsaufwand für Lernprozesse	•	•	•	•	•	•

TAB. 18: KLÄRUNG TEAM-/MITARBEITERTYPISCHER LERNINHALTE, -WEGE, -RESSOURCEN (EIGENE TABELLE)

Sobald im Bereich der fachlichen Planung die Meilensteine des Projekts feststehen, kann man sowohl für das gesamte Projektteam als auch für jeden einzelnen Mitarbeiter des Kernprojektteams typische Lernwege planen und die dafür notwendigen Ressourcen berechnen. Die Wahl der konkreten Lernwege orientiert sich an den Erfolgsfaktoren des individuellen Lernens. Die Lernwege müssen sich in ihrer Gestaltung zum einen an der Lernkultur des Unternehmens und an den Bedürfnissen der Projektmitarbeiter orientieren. Zum anderen müssen sie aber auch ein nachhaltiges Lernen im Sinne der systemisch-konstruktivistischen Pädagogik ermöglichen und die gesetzten Lernziele unterstützen. Prinzipiell kann man zwischen drei Lernwegen unterscheiden:

- Arbeitsorientiertes Lernen („off the Job“) findet völlig außerhalb des gewohnten Berufsalltags statt. Lernen in Seminaren oder externen Workshops ist hierfür exemplarisch. Dieser Lernweg eignet sich besonders dann, wenn einzelne Mitarbeiter komplexe fachliche Themen stö-

## 8. Checklisten zur Gestaltung mitarbeiterzentrierter Lehr-Lern-Prozesse im Kontext betrieblicher Projektwirtschaft

---

rungsfrei erarbeiten sollen oder, wenn sich das gesamte Projektteam gemeinsam neue methodische Ansätze erarbeiten soll.

- Arbeitsverbundenes Lernen („near the Job“) ist dann die erste Wahl, wenn das Projektteam oder Lernpartner unmittelbare berufliche Erfahrungen in Workshopatmosphäre oder Teamsitzungen reflektieren möchten. Auch hier benötigen die Lerner einen zeitweiligen Rückzug von der täglichen Arbeit bzw. der Projektarbeit. Während arbeitsorientiertes Lernen fast ausschließlich von externen Experten geleitet wird, kann das Projektteam arbeitsverbundenes Lernen im Sinne von kleinen Workshops selber organisieren und durchführen.
- Arbeitsgebundenes Lernen („on the Job“) findet schließlich direkt und unmittelbar im Projektgeschehen statt. Hier sind Coachings, kontinuierliche Verbesserungsprozesse oder metakognitive Team- oder Einzelmethoden besonders relevant [vgl. De Bono: 2005; Kaiser 2006: 136 ff]. Zwar können sich die Lernpartner nicht aus dem Arbeitsgeschehen auskoppeln, jedoch haben sie die Möglichkeit, informelle oder sogar zufällige Lernerfahrungen schnell und unmittelbar zu formalisieren.

Bei der Klärung der Lernwege geht es darum, mögliche externe Seminare und Workshops für einzelne Mitarbeiter oder das gesamte Projektteam schon vor dem Projektstart zu bestimmen. Darüber hinaus ist es für die Projekt- und Ressourcenplanung von großer Bedeutung, die geplante Anzahl lernbezogener Workshops bzw. Meetings zu kennen. Weiterhin stellen die verschiedenen Lernwege des arbeitsgebundenen Lernens für die Mitarbeiter und den Projektleiter einen zusätzlichen nicht unerheblichen Aufwand dar, der expliziert werden sollte. Sind die prinzipiellen Lernwege für das Projektteam bzw. für einzelne Mitarbeiter definiert, so können auf dieser Basis die hierfür benötigten Lernzeiten bestimmt werden. Dabei ist eben auch die Frage zu beantworten, was man unter Lernzeiten konkret verstehen möchte. Mit diesen Lernzeiten und dem internen Verrechnungssatz der Projektmitarbeiter können dann die entsprechenden finanziellen Ressourcen kalkuliert werden. Benötigt man darüber hinaus weitere Mittel für die Gestaltung der Lernprozesse (z.B. Seminare, externe Moderatoren, Lernräume, -medien), so sind diese ebenfalls in die Ressourcenplanung aufzunehmen. Sollen die

## 8. Checklisten zur Gestaltung mitarbeiterzentrierter Lehr-Lern-Prozesse im Kontext betrieblicher Projektwirtschaft

---

Projektmitglieder auch nach Beendigung des Projekts diese Ziele in Form neuer Handlungsweisen in ihrer abteilungsspezifischen, täglichen Arbeit umsetzen, reicht der Lernprozess über das formale Projektende hinaus. Die transfersichernden Lernprozesse müssen dann in ihrer methodischen Gestaltung und in ihrer ressourciellen Dimension in die Planung des an sich projektorientierten Lernweges einbezogen werden.

Schließlich ist der Koordinationsaufwand des Projektleiters für die Gestaltung der Lernprozesse innerhalb des Projektteams zu berechnen. Sollte sich bei der Planung der Lernwege herausstellen, dass sie aufgrund von ressourciellen Beschränkungen nicht umgesetzt werden können, so können die pädagogischen Grobziele neu definiert oder die entsprechenden Ressourcen aufgestockt werden.

Passt hingegen die im Projekt geplante Lernkultur nicht zu der des Unternehmens, so gestaltet sich die Umsetzung des Projektlernens schwieriger: Entweder man verändert die Lernmethoden und nimmt so einen eventuellen Verlust an realisiertem Lernpotential in Kauf oder man bezieht von Anfang an einen eventuellen Wandel der Lernkultur explizit in die Projektplanung mit ein, was wiederum einen Mehraufwand an Ressourcen bedeutet. Damit auch während der Projektrealisation stets genügend Zeit und Geld für die Gestaltung der Lernprozesse vorhanden ist, sollten die benötigten Ressourcen definitiv bestimmt und im Projektplan verankert werden.

Der formelle Abschluss der Planung des Lernprozesses kann in einem Lernvertrag gefunden werden. Hier schließen Projektmitarbeiter und Projektleiter (evtl. mit Personalentwicklung oder Abteilungsleitungen) einen verbindlichen Vertrag, der die wesentlichen Eckdaten der gemeinsam vereinbarten Lernprozesse und der Lernziele enthält. Die Erfüllung des Lernvertrages kann einen Beitrag dazu leisten, vorher informelle Lernprozesse unternehmensintern anzuerkennen und zu zertifizieren [vgl. Schleicher 2009: 77 ff.]. Damit bietet der Lernvertrag dem Mitarbeiter die Möglichkeit, seine erworbenen Qualifikationen zu formalisieren.

## 8. Checklisten zur Gestaltung mitarbeiterzentrierter Lehr-Lern-Prozesse im Kontext betrieblicher Projektwirtschaft

### 8.6 Gestaltung von Lernprozessen

Checkliste 6: Lernbegleitung während der Projektdurchführung						
<b>Schlüsselfrage</b>	Wann und mit welchen Methoden können auf das Projektteam bezogene und individuelle Lernprozesse begleitet werden					
<b>Ansprechpartner</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Projektmitarbeiter</li> <li>○ Abteilungsleiter</li> <li>○ Personalentwicklung</li> </ul>					
Lernziele – Lernmethoden – Lernressourcen für einzelne Projektphasen						
Lernprozess	Lernziele	Vernetzungen	Lernzielkontrolle	Lernmethoden	Lernzeiten	Resourcen
<b>Arbeitspakete (AP) des Meilensteins</b>						
AP 1: Betroffene Mitarbeiter:	•	•	•	•	•	•
AP 2: Betroffene Mitarbeiter:	•	•	•	•	•	•
...						
Meilensteinabschluss: Datum der Erreichung:	•	•	•	•	•	•
	AP 1	AP 2	...	Meilensteinabschluss		
Koordinationsaufwand für Lernprozesse	•	•	•	•		

TAB. 19: LERNBEGLEITUNG WÄHREND DER PROJEKTDURCHFÜHRUNG (EIGENE TABELLE)

Von Beginn des Projektes an müssen nachhaltige Lehr-Lern-Prozesse den Projektfortschritt parallel begleiten, damit zufällige oder informelle Lernprozesse einzelner Mitarbeiter ad hoc formalisiert werden können und somit eine tiefere Verankerung der Lernerlebnisse ermöglicht wird. Auch hier steht die Frage im Hintergrund, wie weit formalisierte Lernprozesse im Projekt durch das Umfeld unterstützt werden. Dies bedeutet in einem ersten Schritt, dass für jedes lernrelevante Arbeitspaket die damit verbundenen Lernziele, deren Vernetzungen, die Lernzielkontrollen, die dazu gehörigen Lernmethoden und die hierfür benötigten Lernzeiten und -ressourcen explizit geplant werden sollten. Gerade die konkreten Lernmethoden müssen dabei so gewählt werden, dass sie sowohl an die Lerner als auch an die Lernkultur des Unternehmens anschlussfähig sind und darüber hinaus die Erreichung der avisierten Lernziele in optimaler Weise unterstützen. Während bei Lernprozessen „off the Job“ in der Regel professionelle Trainer die Verantwortung und Kompetenz für den Einsatz geeigneten Lernmethoden haben, sind bei allen Lernprozessen innerhalb des Projekts die Projektmitarbeiter, in besonderem Maße aber der Projektleiter für die passende

Lernmethode verantwortlich. Dabei besteht eine weitere Schwierigkeit in der „richtigen“ Auswahl möglicher Lernmethoden [vgl. Altenberger 2003; De Bono 2005; Kaiser 2006: 136 ff.; Reich 2006: 165 ff.; Siebert 2007: 79 ff.; Siebert 2006: 89 ff.]. Dies erfordert von allen Projektbeteiligten ein Mindestmaß an andragogischer Kompetenz, die im nächsten Kapitel ausführlich erläutert wird. An dieser Stelle sollen einige bewährte Lernmethoden vorgestellt werden. Horst Siebert gliedert Lernmethoden grundsätzlich in zwei Kategorien: Instruktionsmethoden, die den Lernern eine eher passive Rolle zuordnen, und Konstruktionsmethoden, die die Lerner aktiv in den Lernprozess einbeziehen [vgl. Siebert 2007: 79].

Für das individuelle Projektlernen im Team sind reine Instruktionsmethoden, wie zum Beispiel der Vortrag, in erster Linie dann geeignet, wenn es darum geht fachliche und nicht auslegbare Kenntnisse monodirektional zu vermitteln [vgl. Bollnow 1968: 225]. Prozessverbessernde Methodenkompetenzen können rein instruktiv nur schwer vermittelt werden, da sie eine erfahrungsorientierte, reflexive und unter Umständen auch schmerzhaft Auseinandersetzung des Lernenden mit sich und seiner Umwelt erfordern [vgl. Bollnow 1968: 226 ff.; Siebert 2007: 83 f.].

Selbst konstruktivistisch orientierte Instruktionsmethoden haben schon den Vorteil, dass sie die Lernenden stärker in den Vermittlungsprozess einbeziehen und erste Möglichkeiten zur persönlichen Erfahrung bieten. Darüber hinaus werden neben fachlichen Aspekten auch immer methodische und persönliche Aspekte angesprochen. Sie ermöglichen aufgrund ihrer inhärenten Prozess- und Ergebnisoffenheit ein schnelles Reagieren auf sich verändernde Rahmenbedingungen, die von den Projektmitarbeitern stets individuell interpretiert werden. Damit sind konstruktivistische Lernmethoden für die Gestaltung von projektorientierten Lehr-Lern-Prozessen besonders geeignet, da sie sowohl dem einzelnen Lerner als auch dem Projektteam stets die Möglichkeit eröffnen, in einem dialogischen Prozess schrittweise eine gemeinsame Wirklichkeit und eine gemeinsame pädagogische Driftzone zu entwickeln, in der persönliche Lernerfahrungen gemacht werden können [vgl. Arnold 1998: 117 ff.; Reich 2006: 265 ff.]. Die Vielfalt von Konstruktionsmethoden ist geradezu unübersichtlich.



## 8. Checklisten zur Gestaltung mitarbeiterzentrierter Lehr-Lern-Prozesse im Kontext betrieblicher Projektwirtschaft

Die Kunst des Projektleiters besteht nun darin, die Methoden einzusetzen, die sowohl den Lernprozess am besten unterstützen als auch von den Projektmitarbeitern akzeptiert werden. Bestimmte, vor allem unterrichtsbezogene Lernmethoden, fallen hier schon allein aufgrund ihrer Besonderheiten aus dem Raster. So werden z.B. Fantasiereise, Psychodrama oder szenisches Spiel im Projektalltag eher weniger Fuß fassen können, da sie eine hohe professionelle Methodenkompetenz erfordern und in aller Regel zu ungewohnt für die Projektmitarbeiter sind. Auf der anderen Seite gibt es eine Reihe von konstruktivistisch orientierten Lernmethoden, die ohne großen Aufwand im Projektteam umgesetzt werden können. Einige Methoden, die sich für das Lernen im Projekt besonders eignen, seien hier kurz vorgestellt [vgl. De Bono 2005: 77 ff.; Kaiser 2006: 129 ff.; Klein 2003; Reich 2006: 297; Siebert 2007: 94 ff.].

Methoden	Kurzbeschreibung	Einsatzmöglichkeit
<b>Brainstorming</b>	Die beteiligten Personen geben ihre Ideen stichpunktartig, unsortiert und unkommentiert zu einem Thema ab. In einem zweiten Schritt werden diese Ideen gemeinsam bewertet um schließlich konkrete Handlungsmaßnahmen zu vereinbaren.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ideenfindung</li> <li>• Problemanalyse</li> <li>• Risikoanalyse</li> <li>• systemisches Denken</li> </ul>
<b>Blitzlicht</b>	Die beteiligten Personen geben unkommentiert ihre Meinungen zu einem bestimmten Thema ab.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Stimmung im Projektteam analysieren</li> </ul>
<b>Cognitive Apprenticeship</b>	Die Lernenden beobachten einen Experten bei der Ausführung bestimmter Tätigkeiten, wobei dieser seine Handlungen und Lösungen stets kommentiert. Schon während der Aufgabenlösung besteht die Möglichkeit, gemeinsam ins Gespräch zu kommen.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lernergebnisse bzw. Lernprozesse bewerten</li> <li>• fachliche, methodische, persönliche Qualifikation erarbeiten</li> <li>• metakognitiver Kompetenzen entwickeln</li> </ul>
<b>Feedback-Methoden</b>	Bestimmte Aspekte werden je nach Situation in offener, geschlossener, mündlicher oder schriftliche Weise beurteilt. Das klassische, lernbezogene Feedback in Projektteams umfasst im Wesentlichen die Fragen: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Was war gut?</li> <li>- Was war weniger gut?</li> <li>- Was haben wir gelernt? [vgl. Bea 2008: 327; Schelle 2008: 297]</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lernergebnisse bzw. Lernprozesse bewerten</li> <li>• Deutungsmustern erweitern</li> </ul>
<b>Imperfekter Vortrag</b>	Nach einem allgemeinen Themenaufritt werden die Zuhörer dazu eingeladen, ihre Gedanken, Erwartungen und Wünsche zu artikulieren. Anschließend nimmt der Vortragende diese Aspekte bewusst in seine Erläuterungen auf.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• fachliche, methodische, persönliche Qualifikation erarbeiten</li> <li>• Deutungsmustern erweitern</li> </ul>
<b>Laterales Denken</b>	Der Begriff des lateralen Denkens steht für eine Methodensammlung, die den Lerner darin unterstützen, seine Wahrnehmungs-, Denk- und Handlungsmuster zu hinterfragen. Darüber eröffnen die Methoden des lateralen Denkens die Möglichkeit, kreative Ideen strukturiert zu entwickeln.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Problemanalyse</li> <li>• Ideenfindung</li> <li>• Risikomanagement</li> <li>• Projektplanung</li> <li>• metakognitive Kompetenzen entwickeln</li> </ul>

## 8. Checklisten zur Gestaltung mitarbeiterzentrierter Lehr-Lern-Prozesse im Kontext betrieblicher Projektwirtschaft

Methoden	Kurzbeschreibung	Einsatzmöglichkeit
<b>Lautes Denken</b>	Der Lerner wird aufgefordert, seine Gedanken bei Erledigung einer Aufgabe laut zu äußern. Diese werden festgehalten und anschließend gemeinsam analysiert.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• (unbewusste) Handlungsweisen aufdecken</li> <li>• metakognitive Kompetenz entwickeln</li> </ul>
<b>Lerntagebuch</b>	Die Projektmitglieder führen ein strukturiertes Lerntagebuch, das sowohl die Lernziele, -prozesse als auch -ergebnisse thematisiert. Darüber hinaus ist es ratsam, den Prozess des Lernens an sich im Tagebuch anhand von vorgegebenen Fragen zu reflektieren.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• fachliche, methodische und persönliche Lernfortschritte kontrollieren</li> <li>• metakognitive Kompetenz entwickeln</li> </ul>
<b>Mindmapping</b>	Eine Idee wird aufgrund eines zentralen Gedankens evolutionär, vernetzt und grafisch entwickelt. Dabei entsteht eine Grafik, die sich vom Zentrum ausgehend immer mehr verästelt und somit immer mehr Aspekte und Details erfasst.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ideenfindung</li> <li>• Problemanalyse</li> <li>• Risikoanalyse</li> <li>• Ergebnisse zusammenfassen</li> </ul>
<b>Reflecting Teams</b>	Ein „Reflecting Team“, das aus mehreren Personen besteht, beobachtet einen Arbeitsvorgang, der von einem Teil des Projektteams durchgeführt wird. Es mischt sich nicht in den beobachteten Prozess ein. Nach Beobachtungsende denken die Mitglieder über den beobachteten Prozess laut nach, wobei hier die beobachtete Arbeitsgruppe zuhört. Schließlich tauschen sich die Teams über den gesamten Prozess aus.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lernergebnisse bzw. Lernprozessen bewerten</li> <li>• Problemanalyse</li> <li>• neue fachliche, methodische oder persönliche Inhalte lernen</li> </ul>
<b>Seitenwechsel</b>	Die Lerner werden aufgefordert, einen konkreten Sachverhalt bewusst aus einer anderen Perspektive wahrzunehmen und zu beurteilen.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ideenfindung</li> <li>• eigenen Wahrnehmungs-, Denk- und Handlungsweisen deuten</li> </ul>
<b>Selbstbefragungstechnik</b>	Die Lerner werden aufgefordert, einen aufgabenaffinen Fragekatalog vor, während und nach der Erledigung der Aufgabe für sich zu beantworten. Dabei werden Fragen hinsichtlich der Planungs-, Steuerungs- und Kontrollaspekte gestellt.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• unbewusste Handlungsweisen aufdecken</li> <li>• metakognitive Kompetenz entwickeln</li> </ul>
<b>Lernportfolio</b>	Wichtige inhaltliche bzw. prozedurale Lernergebnisse werden für alle sichtbar aufbereitet. Dabei kann z.B. eine öffentlich zugängliche Wandzeitung oder ein gemeinsames Wiki gestaltet werden.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ergebnisse im Projektteam oder im Unternehmen darstellen</li> <li>• Lernprozesse darstellen</li> </ul>
<b>Zirkuläres Fragen</b>	Durch eine Reihe von zirkulären, aufeinander bezogenen Fragen erhalten die Projektmitarbeiter die Möglichkeit, bestimmte Aspekte aus verschiedenen Sichtweisen zu analysieren und in ihrem Gesamtzusammenhang zu sehen.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Problemanalyse</li> <li>• Projektplanung</li> <li>• systemisches Denken lernen</li> <li>• Lernweg/-erfolg reflektieren</li> <li>• unbewusst vollzogene oder erfolgreiche Handlungen hinterfragen</li> </ul>
<b>Zukunftswerkstatt</b>	Anhand eines gemeinsam vorbereiteten Themas wird der aktuelle Zustand kritisch hinterfragt. In einem nächsten Schritt entwickeln die Projektmitarbeiter ein ideales Zukunftsbild und vereinbaren schließlich reale Umsetzungsschritte.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Krisenbewältigung</li> <li>• Ideenentwicklung</li> <li>• systemische Zusammenhänge erkennen</li> </ul>

TAB. 20: MÖGLICHE LERNMETHODEN IM PROJEKT (EIGENE TABELLE)

Damit diese Lernmethoden ihre Wirkung entfalten können und zu einem nachhaltigen Lernen beitragen, ist ihre kontinuierliche Anwendung im Projekt nötig. Lernmethoden kommen eben nicht nur bei Meilensteinbesprechungen oder gar

## **8. Checklisten zur Gestaltung mitarbeiterzentrierter Lehr-Lern-Prozesse im Kontext betrieblicher Projektwirtschaft**

---

nur zum Projektabschluss zum Einsatz. Vielmehr sollten sie von den Projektmitgliedern in persönlichen Lernprozessen und in Statusmeetings angewendet werden. Auf diese Weise wird der Vorgang des Lernens zum selbstverständlichen, projektbegleitenden Vorgang. Die Projektmitglieder erarbeiten sich in der Folge eine Expertise im Umgang mit Lernprozessen, wodurch sie mittel- und langfristig mit weniger organisatorischen bzw. zeitlichen Aufwand die Qualität der Lernergebnisse weiter entwickeln können [vgl. Kaiser 2003b: 222 ff.].

Angesichts dieser Verzahnung zwischen operativer Projektumsetzung und mitarbeiterzentrierten Lernprozessen wird deutlich, dass in der Regel nicht nur der eigentliche lernspezifische Zeitaufwand der Projektmitarbeiter, sondern vor allem der zeitliche Koordinationsaufwand durch den Projektleiter erheblich ist. Er muss nicht nur die Methoden kennen und anwenden können, sondern ihren geeigneten Einsatz bestimmen und die Projektmitarbeiter mit neuen Lernmethoden vertraut machen. Schließlich müssen die Projektmitarbeiter bei der systematischen und dauerhaften Anwendung neuer Lernmethoden begleitet werden. Damit wird ihnen die Möglichkeit gegeben, sich eine zunehmende Methodensicherheit zu erarbeiten.

**8.7 Gestaltung lernorientierter Meetings**

<b>Checkliste 7: Gestaltung lernorientierter Meilenstein- bzw. Projektabschlussitzungen</b>	
<b>Schlüsselfragen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Welche Lernziele wurden in der letzten Projektphase vereinbart?</li> <li>• Welche Lernziele/Lerninhalte wurden von einzelnen Mitarbeitern bzw. vom Projektteam erreicht/nicht erreicht?</li> <li>• Wie weit wurden die berechneten Lernressourcen verbraucht?</li>   <li>• Welche Lernziele wurden leicht bzw. schwer erreicht?</li> <li>• Welche Lernerlebnisse sind besonders wichtig?</li> <li>• Wie wird der bisherige Lernprozess beurteilt?</li> <li>• Welche Konsequenzen ergeben sich aus den bisherigen Lernwegen für die weitere Gestaltung des Projekts und der Lernprozesse?</li> <li>• Welche Ergebnisse des bisherigen Lernprozesses sind besonders wichtig und sollten unternehmensweit kommuniziert werden?</li>   <li>• Welche Lernziele sind für die nächste Projektphase besonders relevant?</li> <li>• Welche Lernwege sind für die nächste Projektphase besonders relevant?</li> <li>• Welcher Ressourcenaufwand ist für die nächste Projektphase geplant?</li> </ul>
<b>Ansprechpartner</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Projektmitarbeiter</li> <li>• Unternehmensleitung</li> <li>• Personalentwicklung</li> <li>• Abteilungsleiter</li> </ul>

TAB. 21: GESTALTUNG LERNORIENTIERTER MEILENSTEIN-/PROJEKTABSCHLUSSITZUNGEN (EIGENE TABELLE)

Wird eine bestimmte Projektphase abgeschlossen, so treffen sich die wichtigsten Projektbeteiligten wie Projektauftraggeber, Projektkunden, Projektleiter und ausgewählte Projektmitarbeiter zu einem Meilensteinmeeting. Hier geht es in erster Linie darum, den bisherigen Weg der Projektrealisation zu reflektieren, den weiteren Projektweg zu planen und zu vereinbaren. Aus didaktisch-methodischer Perspektive ist es zudem nötig, die vereinbarten Lernziele und -prozesse ebenfalls bewusst und gemeinsam zu fokussieren.

- Hierzu können in einem ersten Schritt die bis dato vereinbarten Lernerfolge und die hierzu benötigten Lernressourcen dargestellt werden. Die Messung der Lernerfolge kann über die anfangs vereinbarten Kontrollmöglichkeiten erfolgen und sich in spezifischen a priori vereinbarten Kennzahlen niederschlagen.
- In einem zweiten Schritt können anschließend die bisherigen Lernprozesse bewertet. Auch die Fragen, welche grundsätzlichen Konsequenzen die bisherigen Lernerlebnisse für den weiteren Lernweg haben, und welche Ergebnisse so bedeutsam sind, dass sie schon jetzt in der Pro-

## **8. Checklisten zur Gestaltung mitarbeiterzentrierter Lehr-Lern-Prozesse im Kontext betrieblicher Projektwirtschaft**

---

jektdokumentation verankert werden müssen oder innerhalb der Organisation kommuniziert werden können, sollten beantwortet werden.

- Schließlich sind in einem dritten Schritt die nächsten Lernziele, -wege und die hierzu benötigten Ressourcen zu planen und zu vereinbaren.

Die hier vorgestellten Schlüsselfragen sind letztlich in ähnlicher Form auch bei der Projektabschlussitzung bzw. bei projektnachgelagerten Transfermeetings zu beantworten. Die Schlüsselfragen beziehen sich stets auf den gesamten Projektverlauf bzw. auf die erbrachten Integrationsleistungen. Darüber hinaus ist der Dokumentationsaufwand in Projektabschlussitzungen oder Transfermeetings größer, da sowohl die inhaltlichen Ergebnisse als auch die prozeduralen Ergebnisse spezifisch für das Wissensmanagement aufbereitet werden müssen.

Da die Reflektion der Lernziele und -prozesse in der Regel sehr sensible Bereiche der einzelnen Mitarbeiter, aber auch des gesamten Projektteams und des Unternehmens fokussiert, ist es sinnvoll, diese Reflektion in einem vertrauensvollen, geschützten und dialogisch orientierten Rahmen durchzuführen. Externe Auftraggeber, Kunden oder Lieferanten werden in der Regel nicht dabei sein, und es kann sogar nötig sein, die Personalentwicklung oder Abteilungsvorgesetzte nur über die Ergebnisse der Lernreflexion zu informieren. Durch den geschützten Raum haben die Projektmitglieder die Möglichkeit, auch vertiefte Analysen durchzuführen, in denen sie persönliche Erfahrungen austauschen können. Auf diese Weise besteht für die einzelnen Mitarbeiter, aber auch das gesamte Projektteam die Möglichkeit, über den Projektverlauf hinweg eine immer partnerschaftlichere, intensivere und letztlich effektivere Lernkultur aufzubauen.

### **8.8 Zusammenführung**

Zusammenfassend lassen sich insgesamt sieben verschiedene Checklisten grundlegend aufstellen, die den Projektleiter mit Hilfe von Schlüsselfragen, möglichen Ansprechpartnern und operativen andragogischen Fragestellungen darin unterstützen, mitarbeiterspezifische Lehr-Lern-Prozesse innerhalb der

## 8. Checklisten zur Gestaltung mitarbeiterzentrierter Lehr-Lern-Prozesse im Kontext betrieblicher Projektwirtschaft

---

Projektrealisierung zu planen, durchzuführen und zu evaluieren. Im Sinne einer betrieblichen Projektwirtschaft beziehen sich die Checklisten auch auf die gegebenen Unternehmenszielen und damit verbundenen Ziele der Personalentwicklung. Somit lassen sich die Lernpotentiale des Projekts auch hinsichtlich Unternehmensstrategie konkretisieren. Die Checklisten umfassen dabei folgende Prozesse:

**Checkliste 1:** Fixierung unternehmensweiter makrodidaktischer Lernziele

**Checkliste 2:** Klärung sonstiger übergeordneter Lernziele

**Checkliste 3:** Klärung projektspezifischer mesodidaktischer Grobziele

**Checkliste 4:** Klärung mitarbeiterspezifischer mikrodidaktischer Feinziele

**Checkliste 5:** Klärung team- oder mitarbeiterspezifischer Lerninhalte, -wege und -ressourcen

**Checkliste 6:** Lernbegleitung während der Projektdurchführung

**Checkliste 7:** Gestaltung lernorientierter Meilenstein- bzw. Projektabschlussitzungen

Die ersten fünf Checklisten sind vor allem in der Projektstartphase, aber auch zu Beginn eines jeden neuen Projektmeilensteins relevant, da hier die mikrodidaktischen, mitarbeiterspezifischen Lernziele und -inhalte in Abstimmung mit den makro- und mesodidaktischen Lernzielen des Unternehmens, bzw. des Projekts vereinbart werden. Darüber hinaus sind die benötigten Ressourcen und mögliche Evaluierungsmethoden zu fixieren.

Die sechste Checkliste unterstützt den Projektleiter darin, die konkreten Lernprozesse zu planen und durchzuführen. Begleitend zu dieser Checkliste wurden einige wesentliche pädagogische Methoden angeführt, die es ermöglichen, die Lernprozesse so zu gestalten, dass sie einen persönlichen und teamorientierten Lernerfolg möglichst wahrscheinlich machen. Zudem werden in dieser Checkliste die benötigten Ressourcen für die Gestaltung und Durchführung der projektspezifischen Lehr-Lern-Vorgänge abgefragt.

Die letzte Checkliste bezieht sich auf die Sicherung der Lernergebnisse. Sie kann für jeden einzelnen Projektmeilenstein oder für den gesamten Projektabschluss angewendet werden, da sich diese Abschlüsse qualitativ nicht unterscheiden. Hier geht es darum, den gesamten Lehr-Lern-Prozess zu reflektieren,

## **8. Checklisten zur Gestaltung mitarbeiterzentrierter Lehr-Lern-Prozesse im Kontext betrieblicher Projektwirtschaft**

---

wichtige Lernergebnisse zu explizieren und ggf. für ein unternehmensweites Wissensmanagement zur Verfügung zu stellen.

Diese Checklisten können in ihrer Umsetzung nicht linear abgearbeitet werden, da sich die Fragestellungen und die daraus resultierenden Antworten bzw. Handlungen kybernetisch aufeinander beziehen: So müssen beispielsweise Lernziele und Lernwege immer in ihrer Abhängigkeit von den benötigten Lernressourcen definiert und priorisiert werden. Es kann in der Folge durchaus möglich sein, dass die Antworten auf die verschiedenen Checklisten solange aufeinander abgestimmt werden müssen, bis sie zu einem endgültigen Ergebnis führen. Da sich Projektmanagementprozesse und die damit verbundenen Lehr-Lern-Prozesse je nach Unternehmensorganisation, Projektart und Projekterfahrung stark unterscheiden können, haben diese Checklisten einen eher exemplarischen Charakter. Damit sie in einem konkreten Unternehmen wirksam eingesetzt werden können, müssen sie auf die jeweiligen Umstände hin angepasst werden.

### 9. Kompetenzprofile der unmittelbaren Lernpartner

„Auch wenn Erwachsene lernfähig, aber unbelehrbar sind, werden Personen, die den Lernprozess anregen und begleiten, keineswegs entbehrlich“ [Siebert 2005a: 12]. Die Wirkkraft einer eingesetzten Checkliste hängt also entscheidend von der Kompetenz der Anwender ab. Insofern bieten die hier vorgestellten Checklisten zwar einen Orientierungsrahmen für die Gestaltung mitarbeiterzentrierter Lernprozesse im Projekt. Sie müssen jedoch sicher angewendet werden, damit sie ihre Wirkung voll entfalten können. Oder anders ausgedrückt: Die verschiedenen Erfolgsfaktoren, die eine nachhaltige Gestaltung von persönlichen Lernprozessen im Projekt wahrscheinlich machen, werden umso wirksamer, je kompetenter *alle* am Lehr-Lern-Prozess beteiligten Personen handeln. Auf die Gestaltung wirksamer Vermittlungsprozesse im Projekt übertragen bedeutet dies, dass nicht nur der Projektleiter als „andragogischer Facilitator“ [vgl. Siebert 2006: 108] , also als ein „Lerner möglicher“ für Erwachsene, über ein spezifisch andragogisches Kompetenzprofil verfügen muss, sondern auch die Projektmitarbeiter in ihrer Rolle als Lernende.

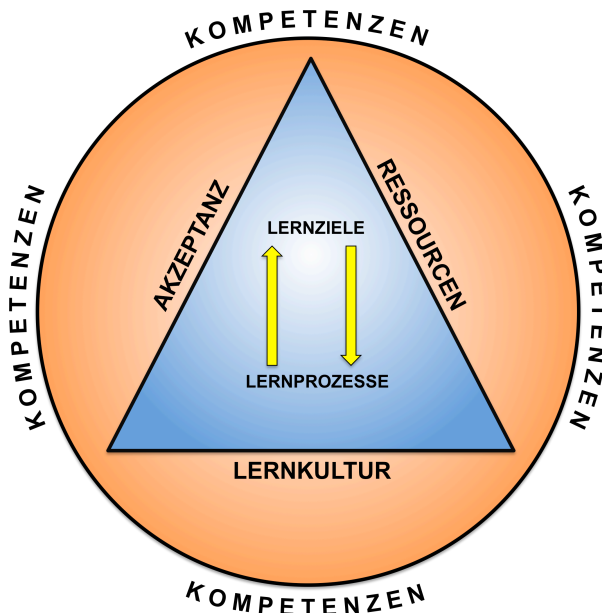


ABB. 15: KOMPETENZEN ALS ERFOLG ERMÖGLICHENDE RAHMENBEDINGUNG (EIGENE GRAFIK)

Da der Projektleiter für alle erfolgsrelevanten Projektprozesse, also auch für die Gestaltung der Lehr-Lern-Vorgänge, verantwortlich ist, soll das Hauptaugen-



merk auf sein Kompetenzprofil gelegt werden. Projektspezifisches individuelles Lernen zeichnet sich vor allem durch selbstgesteuerte, eigenverantwortliche Lernprozesse aus. Insofern werden abschließend auch die projektmitarbeiter-typischen Kompetenzen thematisiert, die ein nachhaltiges Lernen ermöglichen. In diesem Kapitel werden zwei Fragen beantwortet:

- Über welche erwachsenbildnerischen Kompetenzen sollte ein Projektleiter verfügen, um erfolgreiche Lehr-Lern-Prozesse innerhalb des Projekts zu gestalten?
- Über welche lernspezifischen Kompetenzen sollte ein Projektmitarbeiter verfügen, um projektorientierte Lernprozesse erfolgreich abzuschließen?

Der Begriff „Kompetenz“ wird je nach theoretischer Schule und Einsatzgebiet unterschiedlich definiert [vgl. Reischmann 2004: 2]. In diesem Rahmen soll Kompetenz in Anlehnung an die „Common European Principles for Teacher Competences and Qualifications“ folgendermaßen definiert werden: „Kompetenz ist eng mit der Identität des Handelnden verknüpft und schließt neben dem ‚savoir faire‘ (kompetentes Ausführen einer vorgeschriebenen Tätigkeit) das ‚savoir agir‘ (kompetenter Umgang mit komplexen, ereignisorientierten Situationen) ein“ [Speer 2007: 33]. Kompetenzen können folglich als personale Dispositionen und Fähigkeiten (z.B. Selbstorganisationsdispositionen) verstanden werden. Kompetentes Handeln zeichnet sich dadurch aus, dass man sich auf unscharf definierte, komplexe und dynamische Anforderungssituationen selbstorganisiert einstellen kann [vgl. Hartmann 2008: 66; Schleicher 2009: 12].

### **9.1 Kompetenzen des Projektleiters**

Im Bereich des Projektmanagements gibt es bereits sehr fundierte Kompetenzprofile für die Rolle des Projektleiters, die in einem ersten Schritt dargestellt werden. In einem zweiten Schritt werden die wichtigsten andragogischen Eigenschafts- und Kompetenzbereiche für den Projektleiter entwickelt.

### 9.1.1 Projektmanagementorientierte Kompetenzprofile

Betrachtet man einschlägige Kompetenzprofile von Projektleitern, so ergibt sich ein vielschichtiges Bild. Neben der als selbstverständlich vorausgesetzten fachlichen Kompetenz gibt es eine Vielzahl von Fähigkeiten und Fertigkeiten, über die ein Projektleiter verfügen sollte. Gerda Süß gliedert die Kompetenzbereiche eines Projektleiters in die vier Teilbereiche Basiskompetenz, Spezialkompetenz, persönliche Kompetenz und soziale Kompetenz [vgl. Süß 2002: 21 ff.].

Basiskompetenzen umfassen:

- die Fähigkeit zur Auftragsklärung und Projektabschlussgestaltung
- die Etablierung der Projektorganisation
- das Durchführen von Risikomanagement
- das Beherrschen von Projektsteuerungsmethoden

Spezialkompetenzen umfassen:

- die Anwendung vertiefter Projektmanagementmethoden
- die Etablierung von Konfigurationsmanagement
- die Implementierung eines Qualitätsmanagements
- den Einsatz von Projektmanagementsoftware

Persönliche Kompetenzen umfassen:

- die Fähigkeit, Sachverhalten zu präsentieren
- die Fähigkeit, Verhandlungen zu führen
- das Beherrschen eines persönlichen Zeitmanagements

Soziale Kompetenzen umfassen:

- die Gestaltung von Teamarbeit und Mitarbeiterführung
- den konstruktiven Umgang mit Konflikten
- das Beherrschen von Kreativitätstechniken
- das Durchführen von Moderationen

Vergleichbare Kompetenzanforderungen an den Projektleiter finden sich in den Ausführungen des Autorenduos Patzak/Rattay [Patzak 2008: 116]. Auch bei Heinz Schelle finden sich ähnliche Kompetenzbereiche, wobei er das Gebiet

## 9. Kompetenzprofile der unmittelbaren Lernpartner

der Organisationskompetenzen (analog bei Süß: Basis- und Spezialkompetenzen) besonders hervorhebt [Schelle 2008: 321 ff.]. Das Autorenteam Bea, Scheurer und Hesselmann erstellen ebenfalls ein umfangreiches Anforderungs- und Kompetenzprofil, wobei hier die unternehmerischen Kompetenzen des Projektleiters hervorgehoben werden [vgl. Bea 2008: 680 ff.].

Die wohl ausführlichste und auch international anerkannte Auflistung von projektleiterspezifischen Kompetenzen stellt der „ICB 3.0“ (International Project Management Association Competence Baseline) aus dem Jahr 2006 und die daraus entwickelte „NCB 3.0“ (National Competence Baseline der Gesellschaft für Projektmanagement) dar [vgl. GPM 2009; Knöpfel 2009: 25 ff.]. Auch hier werden die verschiedenen Kompetenzfelder, über die ein Projektleiter verfügen sollte, gruppiert: PM-Kontextkompetenz-Elemente, PM-technische Kompetenz-Elemente und PM-Verhaltenskompetenz-Elemente (PM=Projektmanagement).

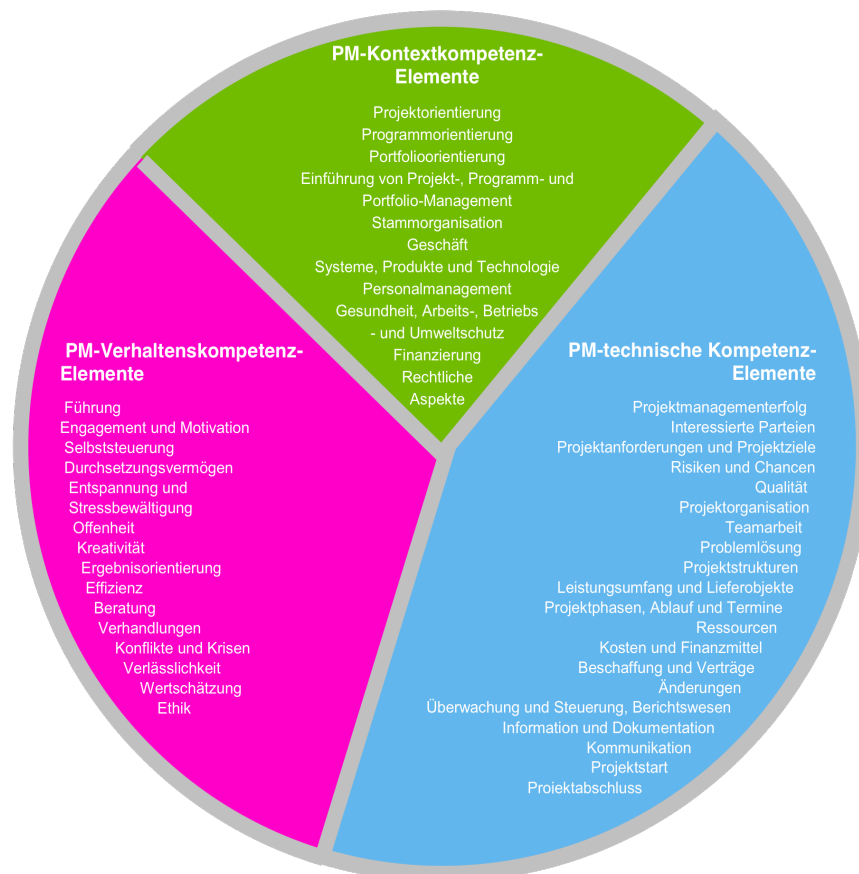


ABB. 16: „EYE OF COMPETENCE“: NCB 3.0 [GPM 2009: 3]

Wie eingangs beschrieben befindet sich das klassische Projektmanagement in einer Phase des Wandels. Zum einen setzen sich neue Konzepte des Projektmanagements immer stärker durch. Zum anderen gewinnt Projektarbeit immer mehr an unternehmensstrategischer Bedeutung. Dies führt unweigerlich auch zu neuen Kompetenzanforderungen an den Projektleiter. Die Rolle des Projektmanagers ist insofern im Wandel, als dass sich die Anforderungen vom reinen Projektabwickler hin zum autonomen Unternehmer des jeweiligen Projekts ändern. Folglich werden fachliche und methodische Kompetenzbereiche inzwischen als selbstverständlich vorausgesetzt. Darüber hinaus werden verschiedene Sozialkompetenzen als eigentlicher Schlüssel zum erfolgreichen Projektabschluss betrachtet [vgl. Schaden 2009: 7].

Interessanterweise wird die Ermöglichung des mitarbeiterspezifischen Lernens im Projektverlauf in keinem Kompetenzraster explizit aufgenommen. Selbst in der umfangreichsten Darstellung projektleiterspezifischer Kompetenzen, der ICB 3.0/NCB 3.0, ist eine andragogische Qualifikation nicht explizit aufgelistet. Jedoch wurde der Bereich des organisationalen Lernens und damit auch indirekt die Ermöglichung individueller Lernprozesse der Projektbeteiligten, in den Bereich der Stammorganisation integriert [vgl. GPM 2009: 169]. Darüber hinaus wird Lernen in den Kapiteln „Selbststeuerung“, „Durchsetzungsvermögen“, „Offenheit“, „Projektorientierung“ und „Programmorientierung“ kurz thematisiert, ohne jedoch auf die dafür nötigen Fähigkeiten und Fertigkeiten tiefer einzugehen. In Anbetracht der zunehmenden Bedeutung des persönlichen Projektlernens ist es daher ratsam, ein andragogisches Kompetenzprofil zu entwickeln, über das der Projektleiter verfügen sollte, wenn er Lehr-Lern-Vorgänge in der Projektrealisation bewusst gestalten möchte.

Seit es eine professionalisierte Erwachsenenbildung gibt, wird auch die Kompetenz der Erwachsenenbildner thematisiert und diskutiert [vgl. Gieseke 1990: 10]. Da das Berufsbild des Trainers, ähnlich wie das des Projektmanagers, keiner einheitlichen Regelung unterworfen ist, gibt es kein klares, trennscharfes und verbindliches Kompetenz- und Berufsbild [vgl. Fellingner 2008: 13-2; Leutgeb 2009: 48; Speer 2007: 34]. Je nach Schwerpunktsetzung unterscheiden sich die verschiedenen Kompetenz-, Qualifikations- oder Anforderungsbereiche, über die ein Trainer verfügen sollte [vgl. Arnold 1998: 90; Arnold 2009b:

## 9. Kompetenzprofile der unmittelbaren Lernpartner

---

46; Fellingner 2008: 13-5 f.; Gieseke 1990: 10; Kellner 2005: 17 ff.; Reddy 1997: 66 f.; Leutgeb 2009: 57; Siebert 2006: 122; Siebert 2007: 166; Speer 2007: 37; Uemminghaus 2003: 204 f.; Weinberg 1999: 140 f.]. Die verschiedenen Kompetenzprofile legen ihren jeweiligen Schwerpunkt auf unterschiedliche Tätigkeitsschwerpunkte legen. So betonen beispielsweise Herbert J. Kellner oder Markus Rimser betriebswirtschaftliche und unternehmerische Kompetenzen, da sie in erster Linie freiberufliche Trainer im Blick haben. Rolf Arnold, Horst Siebert oder Monika Uemminghaus stellen dahingegen verschiedene methodische Qualifikationen in den Vordergrund, da sie die Rolle des Trainers als beratenden und zum selbstregulierten Lernen anregenden Facilitator fokussieren. Im Folgenden sollen die andragogischen Kompetenzbereiche dargestellt werden, die ein Projektleiter benötigt, um mitarbeiterzentrierte Lernprozesse seines Projektteams zu ermöglichen.

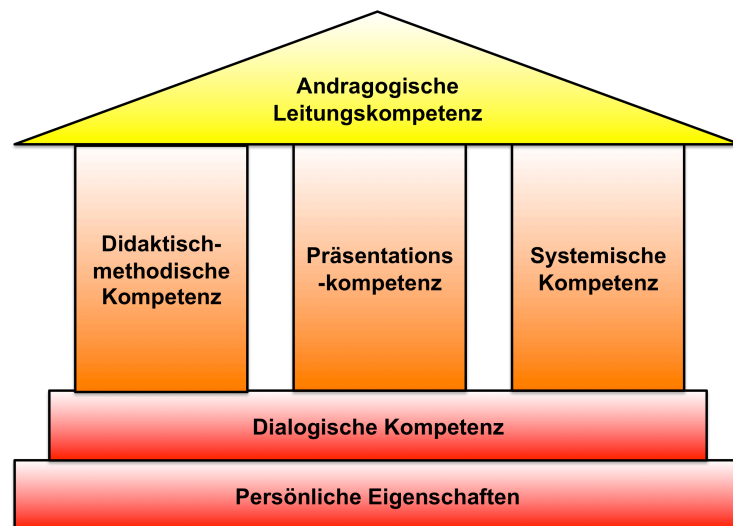


ABB. 17: PROJEKTLLEITER: ANDRAGOGISCHE EIGENSCHAFTEN/KOMPETENZEN (EIGENE GRAFIK)

Die Basis der andragogischen Kompetenz im Projekt besteht aus zwei Bereichen, die ein wirkungsvolles pädagogisches Handeln erst ermöglichen und im Folgenden ausführlich erläutert werden sollen: Zum Einen sollte der Projektleiter über bestimmte Persönlichkeitseigenschaften verfügen, auf deren Grundlage er sich ein andragogisches Kompetenzprofil erarbeiten kann. Ohne diese Eigenschaften bleiben alle nachfolgenden Kompetenzen nur oberflächlich. Zum Anderen benötigt er eine dialogische Kompetenz, um mit den lernspezifischen Kontingenzen sicher umzugehen. Die nächsten drei Kompetenzbereiche orientieren sich an konkreten und operativen Fähigkeiten und Fertigkeiten. Der Pro-

Projektleiter sollte in der Lage sein, für sein Team didaktisch-methodische Konzeptionen zu erstellen und diese auch zum Teil selber umzusetzen. Dies geht in der Regel nicht ohne ein Mindestmaß an Präsentationskompetenz. Da projektspezifische Lehr-Lern-Prozesse immer untereinander vernetzt sind und eine Bedeutung über sich hinaus haben, sollte der Projektleiter über eine systemische Kompetenz verfügen, die es ihm ermöglicht kybernetische Beziehungen aktiv zu gestalten. Viele Lehr-Lern-Vorgänge, die sich im Zuge der Projektdurchführung ergeben, sind gruppenpädagogische und -dynamische Prozesse. Aus diesem Grund empfiehlt es sich schließlich, dass der Projektleiter über eine explizit andragogische Führungskompetenz verfügt.

### 9.1.2 Persönliche Eigenschaften

Die Ermöglichung von Lernprozessen basiert zwar auf vielen handwerklichen Vorgehensweisen, ist aber letztlich immer eine nicht vollständig fassbare Kunst. „Pädagogen müssten Künstler des Imaginären sein, Beziehungskommunikation erscheint ohnehin mehr als Kunst, denn als Wissenschaft im herkömmlichen Sinne“ [Reich 2005: 130]. Insofern stellt die Basis der verschiedenen andragogischen Kompetenzbereiche ein Bündel von nur schwer erlernbaren persönlichen Eigenschaften und damit verbundenen Fähigkeiten dar, mithilfe derer der Projektleiter die vielfältigen Fähigkeiten und Fertigkeiten der einzelnen Kompetenzbereiche entwickeln und ausbauen kann.

Die vorauszusetzenden Persönlichkeitsmerkmale für einen wirkungsvollen Pädagogen werden unter anderem von Rolf Arnold, Alfred Fellingner, Michael Reddy, Klaus Schleicher, Peter Senge und Horst Siebert beschrieben [vgl. Arnold 2009b: 41 f.; Fellingner 2008: 13-5; Reddy 1997: 66 f.; Schleicher 2009: 16, 41; Senge 2008: 171 ff.; Siebert 2007: 163]. Demnach lassen sich vier zentrale Eigenschaftsbereiche definieren, aus denen sich verschiedene basale andragogische Fähigkeiten entwickeln können:

### **Biophilie**

Der Begriff wurde unter anderem von Erich Fromm geprägt und lässt sich mit der „Liebe zum Lebendigen“ übersetzen [vgl. Fromm 1992: 34 ff.]. Ohne diese Eigenschaft wird es schwer sein, die individuellen Lern-, Erkenntnis- und persönlichen Wachstumsprozesse der Lernpartner zu fördern und anzuerkennen. Eng mit dieser Eigenschaft ist die Fähigkeit zur „wohlwollenden Unterstellung“ verbunden [vgl. Reich 2006: 21; Siebert 2007: 163], womit ein Mitbringen guter Absichten von Seiten aller Lernpartner in das gemeinsame Lernvorhaben gemeint ist. Eng mit dieser wohlwollenden Unterstellung sind die beiden Eigenschaften der Geduld und der Zurückhaltung verbunden. Persönliche Lern- und Erkenntniswege sind aufgrund ihres kybernetischen und selbstreferentiellen Charakters meist nicht geradlinig.

Aus diesem Grund benötigt der Lernbegleiter, gerade wenn er schon um die möglichen Ergebnisse des Lernprozesses weiß, Geduld und Zurückhaltung, um den Erkenntnisweg des Lerners nicht zu stören. Die letzte Eigenschaft, die eng mit der Biophilie zusammenhängt, ist die Fähigkeit zur Toleranz gegenüber anderen Meinungen und Handlungsweisen. Darüber hinaus eröffnet gerade die Toleranz im Umgang mit Fehlern einen qualitativ hochwertigen Möglichkeitsraum von Lernerlebnissen. Auch diese Fähigkeit lässt sich nur schwer erlernen, stellt aber eine unabdingbare Voraussetzung für prozess- und ergebnisoffene Lernvorhaben im Projekt dar.

### **Wachsamkeit**

Die zweite grundlegende Eigenschaft, die für eine kunstvolle andragogische Arbeit im Kontext des Projektlernens notwendig ist, lässt sich mit dem Begriff der Wachsamkeit umschreiben. Wachsamkeit bedeutet, für persönliche und gruppensdynamische Prozesse sensibel zu sein. Dies schließt auch eine emotionale Kompetenz mit ein, die es dem Projektleiter ermöglicht, sowohl die eigenen Emotionen, als auch die Emotionen der Lernpartner zu reflektieren und bewusst zu beeinflussen [vgl. Arnold 2009b: 45 ff.; Fell 1994: 297]. Damit verbunden ist die Eigenschaft, sich auf bestimmte Sachverhalte voll und ganz konzentrieren zu können.

Wachsamkeit kann sich zur Fähigkeit entwickeln, bei sich selbst, aber auch bei anderen die expliziten und impliziten Emotionen, Annahmen, Wahrnehmungen

und Meinungen wahrzunehmen. Damit einher geht auch die Fähigkeit zur Selbstreflexion und Selbstkonfrontation [vgl. Rimser 2009: 315 ff.]. Gerade andragogische Prozesse leben von vielen impliziten Aspekten, die zwar „im Raum stehen“, aber nur ungern angesprochen werden. Ein guter Andragoge zeichnet sich dadurch aus, dass er diese (und auch seine eigenen) Stimmungen aufnimmt und aktiv gestalten kann.

### **Offenheit**

Das entscheidende Strukturmerkmal der projektspezifischen Lehr- und Lernvorgänge ist ein Handeln in nicht oder nur schwach standardisierten Problemsituationen [vgl. Siebert 2007: 163]. Folglich sollte ein andragogischer Facilitator über eine grundlegende Offenheit und Neugier verfügen, so dass er flexibel bzw. fantasievoll mit ungewohnten und nicht vorhersehbaren Ereignissen im Lehr-Lern-Prozess umgehen kann [vgl. Reich 2006: 22]. Offenheit zeigt sich aber auch in der damit verbundenen grundsätzlichen Neugier gegenüber anderen Meinungen, Handlungsweisen und gegenüber unbekanntem Wissensgebieten. Da sich Projektarbeit auch durch Interdisziplinarität auszeichnet, ist eine offene Einstellung gegenüber anderen Sichtweisen oder Lernerlebnissen unabdingbar.

Darüber hinaus kann der Projektleiter über kein fundiertes Wissen in allen mitarbeiterspezifischen Fachgebieten verfügen. Hier unterstützen ihn Eigenschaften wie Offenheit und Neugier, damit er sich schnell in neue Fachgebiete hineinendenken kann. Eine Haltung der Offenheit geht aber auch mit emotionaler Distanz einher. Gerade weil sich der Projektleiter nicht an jeder emotional geführten Auseinandersetzung beteiligt, hat er die Möglichkeit, aus dieser Distanz heraus neugierig zu bleiben und zu kreativen Lösungen anzuregen.

### **Authentizität**

Die letzte, und vielleicht wichtigste, grundlegende Eigenschaft eines andragogisch versierten Projektleiters ist die Authentizität. Mit dieser Eigenschaft ist die Übereinstimmung zwischen den eigenen Werten und den daraus resultierenden Handlungen gemeint [vgl. Reich 2005: 69]. Stimmen Eigenwahrnehmung und Fremdwahrnehmung überein, so entsteht eine Atmosphäre der Vertrauenswürdigkeit, die bei pädagogischen Interventionen von größter Bedeutung ist [vgl.



Siebert 2006: 99]. Authentisches, wertorientiertes Verhalten äußert sich im besten Fall durch selbstsicheres, mutiges und bestimmtes Auftreten.

Der Projektleiter ist von Haus aus in seiner Rolle als Führungsperson stark verankert. Um andragogische Prozesse erfolgreich zu gestalten, gerade wenn sie für die Lernenden ungewohnt und eventuell schwer nachvollziehbar sind, ist zum großen Teil auch Führungsarbeit. Jedoch unterscheidet sie sich von der projektorientierten Führung dadurch, dass nur die didaktisch-methodischen Prozesse geführt werden, und nicht die damit verbundenen inhaltlichen Aspekte. Insofern benötigt der Projektleiter auch ein hohes Maß an Selbstdisziplin, um zwischen verschiedenen Führungsstilen wechseln zu können. Andragogisch wirksames, authentisches Verhalten bedarf folglich die flankierenden Eigenschaften der „Biophilie“, Wachsamkeit und Offenheit.

Die Trennung zwischen Persönlichkeitseigenschaften, Haltungen und konkreten Fähigkeiten ist hier nicht eindeutig vollziehbar. Ebenso sind kognitive und emotionale Fähigkeiten stets miteinander verschränkt [vgl. Arnold 2009b: 41, 46]. Eine wirkungsvolle Entwicklung von bestimmten, grundlegenden Fähigkeiten, wie z.B. Selbstreflexion, neugieriges Nachfragen, emotionale Distanz oder andragogische Führung, benötigt als Voraussetzung den Willen, diese Eigenschaften entwickeln zu wollen und zu können. Insofern ist nicht jeder Projektleiter gleichermaßen dazu geeignet, individuelle und teamorientierte Lernprozesse zu initiieren, zu planen, zu koordinieren und erfolgreich durchzuführen.

Verfügt der Projektleiter nicht über eine ausgewogene Kombination dieser Persönlichkeitseigenschaften, Haltungen und daraus resultierenden Fähigkeiten, wird er sich immer schwer tun, Lehr- und Lernprozesse konkret zu ermöglichen. Die eingesetzten Methoden werden dann immer einen mehr oder weniger technokratischen Charakter aufweisen. Die Entstehung einer lebendigen didaktischen Driftzone zwischen den Lernpartnern wird somit erschwert.

### 9.1.3 Dialogische Kompetenz

Konstruktivistisch betrachtet ist das Verhältnis zwischen den Lernpartnern „entkoppelt“. Jeder Lernpartner stellt ein autopoietisches, selbstreferentielles „System“ mit eigenen Relevanzkriterien dar [vgl. Siebert 2007: 159]. Um nun per-

sonenübergreifende Lernergebnisse zu ermöglichen, die sich durch qualitative Erweiterungen auszeichnen, ist es notwendig, diese „Einzelsysteme“ strukturell miteinander zu koppeln: Die Lehr-Lern-Handlungen den Projektteammitgliedern die Etablierung einer gemeinsamen didaktischen Driftzone ermöglichen. Die Implementierung einer dialogischen Lernkultur innerhalb des Projektteams stellt somit einen weiteren, grundlegenden und entscheidenden Erfolgsfaktor für die Ermöglichung nachhaltiger Lernerlebnisse dar. Dabei lässt sich diese dialogische Kompetenz in drei Elemente gliedern: die Fähigkeit zuzuhören, die Fähigkeit des Suspendierens und die Fähigkeit, Entscheidungen herbeizuführen.

### **Zuhören**

Dem Gegenüber unvoreingenommen und mit echtem Interesse zuzuhören, stellt die basale dialogische Fähigkeit dar [vgl. Bohm 2008 :72; Buber 2009: 141 ff.; Isaacs 2002: 85 ff.; Reddy 1997: 49 ff.; Siebert 2006: 106 ff.; Senge 2009: 290 ff.]. Aufmerksames Zuhören erfordert in einem ersten Schritt, die eigenen, inneren Stimmen für die Dauer des Gesprächs „zum Schweigen zu bringen“, also nicht sofort auf die Ausführungen des Gegenübers antworten zu wollen [vgl. Isaacs 2002: 98 f.]. Zum Zweiten erfordert die Fähigkeit des Zuhörens aktives, neugieriges und ursachenorientiertes Nachfragen mit dem Ziel, den Standpunkt des Gegenübers auch in seiner Genese verstehen zu können [Isaacs 2002: 93 ff.; Reddy 1997: 49 ff.]. Den Lernpartnern ohne größere Vorbehalte zuzuhören, und hierbei auch zu versuchen, den Entstehungsprozess der gehörten Aspekte zu erkunden, ist für die Initiierung eines gemeinsamen Lernwegs von größter Bedeutung. Denn so werden die Grundlagen für einen entspannten, vertrauensvollen und ergebnisoffenen Lernprozess gelegt.

### **Suspendieren**

Suspendieren beschreibt die Fähigkeit, kommunizierte Meinungen, Ansichten, Stimmungen und vor allem kontingente Widersprüchlichkeiten „in der Schweben“ halten zu können, sie also nicht zu bewerten oder beseitigen zu wollen. Diese Fähigkeit erfordert eine hohe selbstreflexive und selbstdisziplinierende Kompetenz des Projektleiters, da er nicht nur um seine eigenen Emotionen und Ansichten wissen muss, sondern diese auch bewusst in den Hintergrund stellen sollte [vgl. Bohm 2008: 50; Isaacs 2002: 123 ff.].

Analog zur Kompetenz der Suspension entwickelt sich die Fähigkeit der „pädagogischen Gelassenheit“, die sich im Wesentlichen darin äußert, die Möglichkeiten, vor allem aber die Grenzen der andragogischen Interventionen zu kennen und zu akzeptieren [vgl. Arnold 1998: 80 ff.]. Der Fähigkeit, auch ungewöhnliche, unangenehme oder vor allem unabgeschlossene und ambiguitäre Aspekte in der Schwebe halten zu können, geht ein Mindestmaß an Wertschätzung und Respekt gegenüber den Lernpartnern und der vorhandenen Situation voraus [vgl. Isaacs 2002: 105 ff.; Reddy 1997: 57 ff.]. Respekt bedeutet nicht die Übereinstimmung mit anderen Sichtweisen, sondern nur die Akzeptanz, dass es auch anders sein könnte. Andere Wahrnehmungs- und Sichtweisen erlangen dadurch ihre grundsätzliche Berechtigung.

Eng mit der Fähigkeit zum respektvollen Umgang ist ein diskreter Umgang mit den Äußerungen der Lernpartner verbunden. Gerade tiefgehende Lernprozesse zeichnen sich durch die Mitteilung persönlicher Aspekte aus. Ohne einen vertrauensvollen Umgang ist dies nicht möglich. Aus der Kompetenz der Suspension ergibt sich die bedeutsame Chance, die fragmentarischen Wahrnehmungen, Sicht- und Handlungsweisen der einzelnen Teammitglieder gemeinsam zu überwinden und daraus eine neuartige, gemeinsame qualitativ andere Gesamtsicht des Projektteams zu entwickeln, die allen Mitgliedern ein wirkungsvolleres Handeln im Unternehmen ermöglicht [vgl. Bohm 2008: 38; Senge 2009: 301 f.].

### **Entscheiden**

Dialogisches Handeln im ursprünglichen Sinn als ein zielfreies Reflektieren der eigenen Erfahrungen und der Erfahrungen der Dialogpartner [vgl. Bohm 2008: 47 ff.] ist im Unternehmen nicht möglich, da es hier letztlich immer um die ökonomische Überlebensfähigkeit geht, die nicht ohne die Ausübung von Macht realisierbar ist [vgl. Simon 2009: 13 ff; Simon 2007: 87 ff.]. Folglich benötigt dialogisch orientiertes Handeln im Unternehmen auch die Fähigkeit, konkrete und verbindliche Entscheidungen herbeizuführen [vgl. Dietz 2002: 83].

Diese Entscheidungen sollten allerdings möglichst transparent gestaltet werden. Hierzu kann es sinnvoll sein, im Vorfeld einen „Entscheidungsraum“ zu definieren und darauf aufbauend, die Lerner nicht-direktiv zu beraten und ihnen Empfehlungen an die Hand zu geben. Projektspezifische Lernprozesse sollten ihre Wirksamkeit stets auch in konkreten unternehmensbezogenen Handlungen

zeigen. So betrachtet stellt die Kompetenz, transparente, nachvollziehbare und (soweit möglich) gemeinsam getragene Entscheidungen herbeizuführen, obwohl sie in Bezug auf die Zielfreiheit des im Widerspruch zum originären dialogischen Handeln steht, eine Fähigkeit dar, die im organisatorischen Kontext unabdingbar ist.

Die Kompetenz, in Lehr-Lern-Situationen (und auch darüber hinaus) dialogisch zu agieren, stellt hinsichtlich latenter Interessenskonflikte und machtpolitischer Einzelinteressen, die für die Arbeit in Projektteams charakteristisch sind, für alle Beteiligten eine enorme Herausforderung dar. Um diese Herausforderung leichter zu meistern, benötigt der Projektleiter in seiner Führungsrolle und als Vorbild eine ausgeprägte dialogische Kompetenz. Durch das bewusste Vorleben der drei aufeinander bezogenen dialogischen Fähigkeiten Zuhören, Suspendieren und Entscheiden in verschiedensten Projektsituationen gibt er seinem Projektteam einen Orientierungsrahmen vor, der es jedem einzelnen Projektmitarbeiter erleichtert, sich auf dialogisch und systemisch-konstruktivistisch orientierte Lernprozesse einzulassen. Die dialogische Kompetenz ermöglicht es dem Projektleiter, nicht nur die lernrelevanten Beziehungen anschlussfähig zu gestalten, sondern auch die Lernprozesse kooperativ, zielorientiert, offen und aktivierend zu arrangieren. Die Konsequenz sind für die Projektmitarbeiter anschlussfähig formulierte Lernziele und -prozesse.

### 9.1.4 Didaktisch-methodische Kompetenz

Die dialogische Kompetenz ist aufgrund ihres Charakters eher eine strategische Grundlagenkompetenz, die der Projektleiter in allen führungs- und kommunikationsrelevanten Bereichen seiner Tätigkeit einsetzen kann. Demgegenüber weist der didaktisch-methodische Kompetenzbereich einen eher operationalen Charakter auf, der den Projektleiter dazu befähigt, operative Lehr-Lern-Prozesse zu ermöglichen. Die konkrete methodische Gestaltung beeinflusst dabei wiederum das Sozialverhalten der lernenden Teilnehmer untereinander und somit die menschlichen Beziehungen des Projektteams als solches [vgl. Fell 1984: 29]. Um dem didaktisch-methodischen Kompetenzbereich gerecht zu

werden, benötigt der Projektleiter einerseits andragogisches Wissen, andererseits konkrete didaktische und methodische Fähigkeiten.

### **Andragogisches Wissen**

Um Lernvorgänge zu realisieren, ist ein theoretisch fundiertes Wissen Voraussetzung, damit man die einzelnen „Werkzeuge“ der Andragogik in ihrem Sinn nachvollziehen und folglich auch in neuen Situationen ergebnisorientiert einsetzen kann. Dieses Wissen erstreckt sich auf zwei grundlegende Gebiete: Grundkenntnisse über den Vorgang des Lernens und Prinzipien der systemisch-konstruktivistischen Andragogik.

Gerade die Kenntnis über Vorgänge, die Lernen ermöglichen oder auch erschweren, stellt eine gute Basis dar, um Wissens- bzw. Kompetenzvermittlung zu konzipieren und durchzuführen. Verfügt der Projektleiter über ein grundsätzliches Wissen zu Lerntechniken, Lerndeterminanten oder Lernblockaden, so kann er die von ihm initiierten Lernangebote auf der operativen Ebene effizient gestalten.

Darüber hinaus darf allerdings die pädagogisch-philosophische Fundierung nicht vernachlässigt werden [vgl. Arnold 1998: 118]. Wie in Kapitel 2.2 beschrieben wurde, weist erwachsenbildnerisches Handeln sui generis normativen Charakter auf. Alle Lernprozesse vermitteln neben den fachlichen Zielsetzungen immer, wenn auch implizit, affektive Wertorientierungen. Aus diesem Grund sind auch alle andragogischen Techniken nur allzu leicht manipulativ einzusetzen. Um dies zu vermeiden und um die Handlungskompetenz im Umgang mit andragogischen Methoden zu erhöhen, ist ein reflexives Wissen über die Wurzeln der systemisch-konstruktivistischen Andragogik sinnvoll.

Insofern benötigt eine kompetente und ethisch verankerte Anwendung verschiedener didaktischer und methodischer Techniken ein Wissen über deren Herkunft, wodurch effektives Handeln möglich wird. Dieses Wissen kann sich z.B. auf die philosophischen und naturwissenschaftlichen Fundamente des Konstruktivismus und der Systemtheorie und natürlich auch auf die andragogisch relevanten Kernaussagen dieser beiden Schulen beziehen. Sollen innerhalb der Projektrealisation bewusst andragogische Methoden (z.B. Metakognition) zur Anwendung kommen, ist es ratsam, dass der Projektleiter diese eben-

falls theoretisch verankert und in ihrer komplexen Wirkweise reflektiert hat [vgl. Arnold 1998; Kaiser 2006: 61; Reich 2005; Schleicher 2009: 117; Siebert 1996, 2005].

**Konkrete didaktische und methodische Fähigkeiten**

Die didaktisch-methodischen Kompetenzen eines Projektleiters, der Lernprozesse seines Projektteams bewusst gestalten möchte, beziehen sich in erster Linie auf den kompetenten Umgang mit den oben dargestellten Checklisten. Insofern benötigt der Projektleiter Fähigkeiten, um geeignete Lernziele und -inhalte zu definieren, Lernwege zu planen, Lernmöglichkeiten zu realisieren und wirksam abzuschließen. Neben diesen originär andragogischen Kompetenzen sind noch weitere methodische Kompetenzen nützlich: Die Kompetenz, das Lernvorhaben zu vermarkten, personenbezogene und organisatorische Veränderungsprozesse zu gestalten und Ressourcen für wirksame Lehr-Lern-Prozesse bereitzustellen. All diese Kompetenzbereiche umfassen sowohl die unternehmensweite Makroebene als auch die projekt- und mitarbeiterspezifischen Meso- und Mikroebenen. Im Folgenden sollen die verschiedenen didaktischen und methodischen Kompetenzen in Bezug zu diesen drei Ebenen und in Bezug zum zeitlichen Verlauf der Projektrealisation genannt werden:

Handlungsebene Projektphase	Andragogische Fähigkeiten des Projektleiters auf unternehmensweiter Makroebene	Andragogische Fähigkeiten des Projektleiters auf projekt- und mitarbeiterspezifische Meso- und Mikroebene
<b>Projektinitiierung und Definition</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• verstehen unternehmensweiter Qualifikationsziele und -strategien</li> <li>• vernetzen von Qualifikationsziele, mit anderen unternehmensweiten Prozessen, wie z.B. Qualitätsmanagement, Prozessmanagement</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• erstellen didaktischer Anforderungsprofile</li> <li>• vermarkten von Lernzielen/Lernmethoden</li> <li>• definieren anschlussfähiger, priorisierter, taxonomisierter Lernziele</li> <li>• erkennen/definieren didaktischer Vernetzungen</li> <li>• definieren von Erfolgskriterien für Lernprozess/Lernergebnisse</li> <li>• auswählen geeigneter Evaluationsmethoden</li> <li>• einfordern materieller, immaterieller, finanzieller Ressourcen</li> <li>• abschließen von Lernverträgen</li> </ul>

## 9. Kompetenzprofile der unmittelbaren Lernpartner

Handlungsebene Projektphase	Andragogische Fähigkeiten des Projektleiters auf unternehmensweiter Makroebene	Andragogische Fähigkeiten des Projektleiters auf projekt- und mitarbeiterspezifische Meso- und Mikroebene
<b>Projektplanung und Meilensteinplanung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• verstehen bzw. umsetzen unternehmensweiter methodischer Vorgaben</li> <li>• einbeziehen relevanter unternehmensweiter Prozesse, wie z.B. Qualitätsmanagement oder Prozessmanagement in die Lernwege</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• erstellen von Vermarktungskonzepten</li> <li>• aufdecken von Lernchancen</li> <li>• auswählen/realisieren geeigneter andragogischer Methoden</li> <li>• planen individueller Veränderungsprozesse</li> <li>• benennen organisationaler Veränderungsprozesse</li> <li>• berechnen benötigter materieller, immaterieller und finanzieller Ressourcen</li> </ul>
<b>Projektdurchführung und Projektcontrolling</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• vernetzen ad hoc entstehender Lernprozesse mit anderen unternehmensweiten Prozessen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• vermarkten von Lernzielen /Lernmethoden</li> <li>• lernförderliches, anschlussfähiges und transparentes Anwenden von andragogischen Methoden</li> <li>• begleiten persönlicher Veränderungsprozesse</li> <li>• situatives benennen organisationaler Veränderungsprozesse</li> <li>• sichern/dokumentieren wichtiger Lernergebnisse</li> </ul>
<b>Projektabschluss</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• aufbereiten wissensorientierter Projektergebnisse für ein unternehmensweites Wissensmanagement</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• explizieren/sichern gemachter Lernergebnisse</li> <li>• bewerten von Lernfortschritten/Lernergebnissen</li> <li>• inhaltliches, prozedurales, emotionales abschließen von Lernprozessen</li> </ul>

TAB. 22: DIDAKTISCH-METHODISCHE FÄHIGKEITEN DES PROJEKTL EITERS (EIGENE TABELLE)

Bei dieser Darstellung ist zu beachten, dass die einzelnen Tätigkeiten und die damit verbundenen Fähigkeiten auch über die Projektphasen hinaus relevant sind. Gerade die Tätigkeiten des Planungsbereichs sind eng mit der Fähigkeit, lernorientierte Projektziele zu definieren, verbunden. Die didaktischen Kompetenzen des Projektleiters umfassen also die Fähigkeiten, teamorientierte und individuelle Lerndispositionen mit projektspezifischen Lernchancen situativ abzugleichen, das Ergebnis in einen messbaren Zielkatalog zu integrieren und die nötigen Ressourcen bereitzustellen.

Unter methodischer Kompetenz ist analog die Kenntnis der allgemeinen methodischen Prinzipien zu verstehen. Darüber hinaus sollte der Projektleiter über die Fähigkeit verfügen, geeignete Lernmethoden situativ und lernförderlich ein-

zusetzen. Da sich projektspezifische Lernprozesse zwar durch eine prinzipielle Zielorientierung auszeichnen, sich die Lerninhalte aber auch ad hoc aus der konkreten Tätigkeit der Projektmitarbeiter ergeben können, ist ein besonderes Augenmerk auf Methoden des selbstregulierten Lernens zu richten. Insofern sollte der Projektleiter nicht nur selber über eine hohe Selbstlernkompetenz verfügen, sondern diese auch theoretisch reflektieren und spezifische Methoden des selbstregulierten Lernens vermitteln können [vgl. Kaiser 2003a; Uemminghaus 2003: 167].

Marketingkompetenzen umfassen neben der Fähigkeit, die Lernziele und die damit verbundenen Aufwendungen attraktiv und nutzenorientiert gegenüber der Unternehmensleitung, den Abteilungsleitungen und den Projektmitarbeitern darzustellen, auch die Fähigkeit, einzelne Mitarbeiter oder das gesamte Projektteam während der Projektdurchführung immer wieder aufs Neue für das Lernvorhaben zu motivieren. Gerade das „Marketing nach außen“, also gegenüber der Unternehmensleitung und den Abteilungsvorgesetzten der Projektmitarbeiter, stellt einen wesentlichen Erfolgsfaktor für nachhaltige Lernprozesse im Projekt dar. Unternehmensleitung und/oder die Abteilungsvorgesetzten bestimmen letztlich den ressourciellen Rahmen, der für das Projektlernen vorgesehen ist. Aber auch eine kontinuierliche Vermarktung der Lernziele „nach innen“, also gegenüber den einzelnen Mitarbeitern, ist von hoher Bedeutung, da diese angesichts des projektspezifischen Zeitdrucks immer wieder aufs Neue motiviert werden müssen, sich mit ihren, manchmal unangenehmen Lernprozessen zu beschäftigen.

Die Kompetenz, die geeigneten Ressourcen bereitzustellen, wurde bereits beschrieben. Sie umfasst nicht nur die Fähigkeiten, Lernzeiten abzuschätzen und geeignete Lernräume bereitzustellen, sondern auch die Fähigkeit, gesonderte Lernzeiten in der Projektdurchführung vorzusehen und einzufordern [vgl. Schleicher 2009: 112].

Die Kompetenz, mitarbeiterzentrierte und organisatorische Veränderungsprozesse zu begleiten, zielt darauf ab, die projektspezifischen Lernergebnisse auch über das Projekt hinaus zu sichern. Dies erfordert zum Einen die Fähig-



keit, individuelle und lernbezogene Veränderungsprozesse nicht nur in ihrer Dynamik zu kennen, sondern auch begleiten zu können. Darüber hinaus sollte der Projektleiter die Fähigkeit haben, organisationale Veränderungen, die sich als Folge aus den projektspezifischen Lernprozessen ergeben, zu benennen und mit den betroffenen Personen zu problematisieren. Dies setzt eine grundlegende Kenntnis der Gestaltungsprinzipien des „Change-Managements“ voraus [vgl. Doppler 2005].

### 9.1.5 Präsentationskompetenz

Unter Präsentationskompetenz lassen sich alle Fähigkeiten zusammenfassen, die es dem Projektleiter ermöglichen, Lerninhalte, Lernprozesse und Lernergebnisse im Projektteam und über das Team hinaus darzustellen. Diese Fähigkeiten sind insofern eng mit der methodischen Kompetenz verbunden. Die Präsentationskompetenz umfasst die konkreten Fähigkeiten zur Visualisierung und Rhetorik, über die der Projektleiter aufgrund seiner Funktion ohnehin verfügen sollte. Bei Franz Bea, Heinz Schelle oder Gerold Patzak wird dieser Kompetenzbereich nicht gesondert erwähnt. Jedoch erläutern Schelle und Patzak explizit die Rolle des Projektleiters als Moderator [vgl. Schelle 2008: 262, 406; Patzak 2008: 292 ff., 358]. Alle Autoren erwähnen die Fähigkeit zur Präsentation nur kurz. Gerda Süß verortet die Präsentationskompetenz hingegen als eigenständigen Bereich in der „persönlichen Kompetenz“ des Projektleiters, wohingegen sie Moderationskompetenz in den Bereich der sozialen Kompetenzen integriert [vgl. Süß 2002: 151 ff., 179 ff.]. Hinsichtlich der eigentlichen Präsentationskompetenz sollte der Projektleiter nach Süß die wesentlichen Faktoren eindrucksvoller Präsentationen kennen und richtig anwenden können. Darüber hinaus muss er in der Lage sein, Vorträge zielgerichtet zu gestalten. Schließlich sollte er den „richtigen Medieneinsatz wählen und beherrschen“ [Süß 2002: 151].

Ein andragologisch orientierter Medieneinsatz erfordert die besondere Fähigkeit, Visualisierungsmedien auch dialogisch zu nutzen. Im Sinne eines gemeinsamen, reflektierenden und für die beteiligten Projektmitarbeiter anschlussfähigen Erkenntnisweges ist es notwendig, alle geäußerten Kernaussagen in ihrem ge-

gegenseitigen Bezug sichtbar werden zu lassen. Hierzu eignen sich in erster Linie analoge Medien, wie z.B. Flipchart oder Metaplanwände [vgl. Arnold 1998: 118; Diwald 2009: 278 ff.; Probst 2006: 280 ff.].

Ebenso gehört die Fähigkeit der dialogisch orientierten Rhetorik zu den Kompetenzen eines andragogisch handelnden Projektleiters. Diese ist hauptsächlich dadurch gekennzeichnet, dass der Projektleiter die sprachlichen Potentiale der Projektmitarbeiter entwickelt [vgl. Isaacs 2002: 145 ff.; Kellner 2005: 154 ff.]. Weiterhin zeichnet sich eine dialogisch orientierte Rhetorik auch durch die Vermeidung von „Killerphrasen“ aus. Schließlich ermuntert eine dialogisch orientierte Rhetorik die Beteiligten zu einem inneren Zwiegespräch und ermöglicht eine freie Meinungsäußerung.

### 9.1.6 Systemische Kompetenz

Der nächste andragogische Kompetenzbereich, der es dem Projektleiter ermöglichen soll, „lernintensive Arbeitsplätze“ zu gestalten [vgl. Arnold 2009b: 48], besteht in der systemischen Kompetenz. Nach Dietrich Dörner und Peter Senge kann man unter systemischem Denken die Fähigkeit verstehen, aus abstrakten, einzelfaktenorientierten, unscharfen und schemenhaften Gedanken eine konkrete, ganzheitliche und sehr bildhafte Vorstellung zu entwickeln, in der mögliche Wechselbeziehungen wahr- und vorweggenommen werden [vgl. Senge 2008: 88 ff.; Dörner 2006: 296]. Systemische Kompetenz zeichnet sich weiterhin durch die Fähigkeit aus, in (selbst-)reflexiven Prozessen die möglichen und vor allem rückgekoppelten Konsequenzen der eigenen Handlungen zu hinterfragen [vgl. Dörner 2006: 235 ff.].

Projektspezifische Lernprozesse sind nur sehr schwer im Detail zu planen. Zwar kann man zu Projektbeginn schon einige wesentliche Lernchancen und Lernfelder der zukünftigen Projektarbeit definieren, jedoch entwickeln sich die konkreten Lernerlebnisse erst aus der aktiven Projektumsetzung heraus, womit ein curriculares Vorgehen im klassischen pädagogischen Verständnis kaum möglich ist. Vielmehr müssen Projektteam und Projektleiter aus den jeweiligen Situationen ad hoc entscheiden, ob hieraus relevante Lernprozesse entstehen können. Schon ein unvorhergesehenes Lernerlebnis zu Beginn des Projekts

kann die komplette Lernzielsetzung und die geplanten Lerninhalte nachhaltig verändern. Darüber hinaus sind projektspezifische Lernprozesse aufgrund des interdisziplinären Charakters von Projektarbeit nur selten auf das Projektteam begrenzt. Vielmehr wirken diese immer auch direkt oder indirekt auf das Projektumfeld (z.B. Abteilungen, Kunden, Lieferanten).

Aufgrund dieser doppelten Kybernetik können Lehr-Lern-Vorgänge kaum linear geplant werden, vielmehr müssen alle beteiligten Lernpartner die Kontingenz und Offenheit der Situation akzeptieren. Dies erfordert vom Projektleiter die Fähigkeit, Lernziele, Lernprozesse und Lernvernetzungen in ihrem systemischen Kontext und mit ihren Wechselbeziehungen zu erkennen und zu gestalten [vgl. Schleicher 2009: 128; Speer 2007: 35]. Konkret äußert sich systemische Kompetenz in der Fähigkeit, Gegebenheiten mit Hilfe spezieller Leitfragen, die sich sowohl auf inhaltliche als auch auf personale und prozedurale Aspekte beziehen, zu hinterfragen und die Ergebnisse zueinander in Beziehung zu setzen [vgl. De Bono 2005; Kaiser 2006: 125 ff.; Senge 2008: 97 ff.]. Systemische Kompetenz kann insofern als eine logische Weiterentwicklung der dialogischen und metakognitiven Kompetenzen angesehen werden, da schon dialogisch orientiertes Handeln und die Techniken der Metakognition die Beteiligten darin unterstützten „den Dingen auf den Grund zu gehen“ und gedankliche Fragmentierungen aufzuheben [vgl. Bohm 2008: 37 f.].

### 9.1.7 Andragogische Leitungskompetenz

Projektmanagement stellt letztlich eine eigenständige Führungskonzeption dar [vgl. Bea 2008: 5 ff.]. Dabei muss der Projektleiter sein Führungshandeln auf einige speziellen Rahmenbedingungen abstimmen [vgl. Bea 2008: 55 f.; Schelle 2008: 27 ff.; 95 ff.]:

- Die Projektmitarbeiter stehen im Allgemeinen unter einem besonders hohen Zeit-, Kosten- und Erfolgsdruck.
- Innerhalb des Projektteams können sich aufgrund der meist abteilungsübergreifenden Zusammenarbeit, des hohen Spezialisierungsgrads einzelner Mitarbeiter und vor allem aufgrund persönlicher Ziele und Motivationen Konkurrenzsituationen zwischen den Mitarbeitern entwickeln.

- Die formale Macht des Projektleiters und die damit verbundenen tatsächlichen Gestaltungsmöglichkeiten können je nach Projektorganisation sehr gering sein.

Angesichts dieser Spezifika ist die Fähigkeit des Projektleiters, eine Gruppe von Mitarbeitern, die aus unterschiedlichen Arbeitsbereichen stammen und unterschiedliche Denk-, Sicht- und Handlungsweisen mitbringen, zu einem gemeinsam agierenden Projektteam zu entwickeln, zentral. Die Teamentwicklung fängt dabei schon bei der Auswahl der geeigneten Mitarbeiter an und ist eine konstante Führungsaufgabe des Projektleiters, die sogar über das Projektende hinaus zu leisten ist [vgl. Bea 2008: 58 ff., Patzak 2008: 365 ff.; Schelle 2008 367 ff.; Süß 2002: 179 ff.]. Darüber hinaus sollte ein Projektleiter über die Kompetenz verfügen, einzelne Mitarbeiter des Projektteams situativ zu führen [vgl. Bea 2008: 56 ff.; Schelle 2008: 382 ff.; Süß 2002: 201 ff.; Patzak 2008: 284 ff.]. Beim situativen Führungshandeln werden der Reifegrad des einzelnen Mitarbeiters (der sich aus Motivation und fachlich-sozialer Kompetenz zusammensetzt), die konkrete Ziel- und Aufgabensituation und schließlich die formale Machtbasis des Projektleiters aufeinander abgestimmt. Aus diesem Grund sollte der Projektleiter in der Lage sein, je nach Situation autoritär-patriarchalische, beratend-konsultative oder auch partizipativ-delegative Führungstechniken kompetent anzuwenden. Betrachtet man die rein projektorientierte Führungskompetenz, so ergeben sich folgende Fähigkeiten, über die ein Projektleiter verfügen sollte [vgl. Schelle 2008: 384 f.; Patzak 2008: 290]:

- Er sollte in der Lage sein, authentisch zu handeln.
- Er sollte Freude an Führung haben und sowohl seine Aufgabe als auch das Team mögen und respektieren.
- Er sollte so selbstbewusst, offen und ehrlich sein, um als Vorbild wahrgenommen zu werden. Er sollte eigene Schwächen und Fehler, aber auch die der Projektmitarbeiter, ansprechen können.
- Er sollte eine ausgiebige Kommunikation mit Blick auf die inhaltlichen und psychosozialen Ebenen für selbstverständlich halten.
- Schließlich sollte er sich gut organisieren können.

Dieses führungsspezifische Kompetenzprofil des Projektleiters impliziert auch eine bewusste Auseinandersetzung mit seinem eigenen Menschenbild und der ethischen Fundierung seines Führungshandelns [vgl. Fell 1993: 115; Süß 2002: 203]. Letztlich sollte er in der Lage sein, authentisch zu führen [vgl. Bea 2008: 57].

Die Besonderheit andragogischen Handelns im Projekt besteht vor allem in der gemeinsamen bzw. gleichberechtigten Auseinandersetzung der erwachsenen Lernpartner mit Lernaufgaben [vgl. Faulstich 2006: 20]. Diese gemeinsame Auseinandersetzung ist dadurch geprägt, dass sowohl die Lehrenden als auch die Lernenden über ausgereifte und eigenständige Rollen-, Normen- und Wertesysteme verfügen, die ihnen erfolgreiches Handeln ermöglichen und insofern nur schwer veränderbar und beeinflussbar sind [vgl. Fell 1985: 152]. Dies erfordert eine Ergänzung der bestehenden Führungskompetenz des Projektleiters durch spezifische andragogische Führungskompetenzen.

Begegnen sich die Projektmitarbeiter bewusst in einer Lehr-Lern-Situation, so sollte der Projektleiter sein projektaufgabenorientiertes Führungshandeln an die Besonderheiten der andragogischen Prozesse anpassen. Gegebenenfalls muss er sein Führungshandeln kurzfristig und grundsätzlich ändern: So kann das konventionelle Führungsverhalten des Projektleiters aufgrund der spezifischen Managementsituation vorrangig daran orientiert sein, das Projektteam zu kontrollieren und auf vordefinierte, schwer hinterfragbare Projektziele hin zu steuern [vgl. Fell 1993: 115].

Andragogisches Führungshandeln benötigt hingegen eine Orientierung, die den Projektmitarbeiter nicht als „Reiz-Reaktions-Wesen oder als eine Tabula rasa“ [Fell 1993: 115] betrachtet, sondern als eigenständige und autonome Person. Im Sinne des Konstruktivismus und der Systemtheorie ergibt sich somit ein Möglichkeitsraum von unplanbaren und kreativen pädagogischen Lernerlebnissen. Der Projektleiter übernimmt insofern nicht die klassische Rolle eines instruktiv Lehrenden, sondern agiert, vor allem auch aufgrund der selbstgesteuerten und situierten Lernprozesse der einzelnen Projektmitarbeiter, als andragogischer Facilitator [vgl. Siebert 2006: 108].

In der konkreten andragogischen Lehr-Lern-Situation sollte er die Projektmitarbeiter in erster Linie als Menschen betrachten, die sich gemäß ihrer Bedürfnisse individuell entwickeln können. Dieser Rollentausch ist mit einem serviceori-

entiertem Selbstverständnis verbunden: Der Projektleiter unterstützt jeden einzelnen Projektmitarbeiter darin, seine persönlichen Lernziele zu definieren, umzusetzen und zu evaluieren [vgl. Arnold 1998: 93 ff.; Faulstich 2006: 20; Reich 2005: 235ff.; Siebert 2006: 106 ff.].

Auch hinsichtlich der andragogischen Prozesse ist eine kontinuierliche Teamentwicklung zu leisten, so dass sich singuläre Lernprozesse einzelner Mitarbeiter zu einem vernetzten, gemeinsamen Lernen des gesamten Projektteams entwickeln können [vgl. Siebert 2007]. Bedeutsam ist insofern die Fähigkeit des Projektleiters, neben den inhaltlichen Aspekten des Lehr-Lern-Vorgangs, immer auch die prozeduralen und sozialen Aspekte des gemeinsamen Lernens anzusprechen, gemeinsam mit dem Projektteam zu reflektieren und Konsequenzen daraus zu ziehen, um aus pädagogischer Sicht „Win-Win-Situationen“ herbeizuführen [vgl. Schleicher 2009: 113, 117; Siebert 2007: 166]. Dies erfordert profunde Kenntnisse im Bereich der lernorientierten Gruppendynamik und darüber hinaus die Fähigkeit, soziale Prozesse wahrnehmen, analysieren und bewusst steuern zu können und schließt auch eine explizite Konfliktkompetenz mit ein [vgl. Arnold 1998: 159 ff.; Fellingner 2008: 13-5; Molnar 2009: 193 ff.].

### **Zusammenfassung**

*Für die Tätigkeit des Projektleiters sind bereits sehr umfangreiche und auch ausführliche Kompetenzprofile vorhanden. Diese beschreiben jedoch den Bereich des Projektleiters in seiner Rolle als andragogischen „Facilitator“, nicht näher. Um diese Lücke zu schließen, wurde ein Eigenschafts- und Kompetenzprofil entwickelt, über das ein Projektleiter verfügen sollte, wenn er andragogische Lehr-Lern-Prozesse in seinem Projektteam bewusst gestalten möchte. Unter Kompetenzen werden hierbei Fähigkeiten verstanden, die auch in unscharf definierten, komplexen und dynamischen Anforderungssituationen ziel führend eingesetzt werden können. Die erläuterten Eigenschafts- und Kompetenzbereiche mit den darin enthaltenen Fähigkeiten werden hier zusammengefasst und tabellarisch aufgelistet:*

## 9. Kompetenzprofile der unmittelbaren Lernpartner

<b>Eigenschafts- oder Kompetenzbereich</b>	<b>Haupteigenschaften</b>	<b>Dispositionen</b>
<b>persönliche Eigenschaften</b>	„Biophilie“	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wohlwollende Unterstellung</li> <li>• Geduld</li> <li>• Toleranz</li> </ul>
	Wachsamkeit	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sensibilität gegenüber emotionalen Prozessen</li> <li>• Konzentrationsvermögen</li> <li>• Selbstreflexion</li> </ul>
	Offenheit	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Neugier</li> <li>• emotionale Distanz</li> <li>• Kreativität</li> </ul>
	Authentizität	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wertorientiertes Handeln</li> <li>• Vorbildfunktion</li> </ul>
<b>dialogische Kompetenz</b>	Zuhören	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Unvoreingenommenheit</li> <li>• „innere Stimme zum Schweigen bringen“</li> <li>• ursachenorientiertes Nachfragen</li> </ul>
	Suspendieren	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Meinungen/Stimmungen in der Schwebelage halten</li> <li>• mit Widersprüchlichkeiten umgehen können</li> <li>• Wissen um die eigenen Emotionen</li> <li>• pädagogische Gelassenheit</li> <li>• Wertschätzung, Respekt</li> <li>• Diskretion</li> </ul>
	Entscheiden	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prozesse transparent gestalten</li> <li>• nicht-direktiv beraten</li> <li>• Empfehlungen aussprechen</li> <li>• Verbindlichkeit zeigen</li> </ul>
<b>didaktisch-methodische Kompetenz</b>	andragogisches Wissen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lerntechniken und –determinanten kennen</li> <li>• Prinzipien konstruktivistisch-systemischer Andragogik kennen und anwenden</li> </ul>
	didaktisch-methodische Fähigkeiten	<ul style="list-style-type: none"> <li>• didaktische Anforderungsprofile erstellen</li> <li>• anschlussfähige Lernziele definieren</li> <li>• pädagogische Vernetzungen definieren</li> <li>• Lernziele und -methoden vermarkten</li> <li>• Ressourcen managen</li> <li>• Lernverträge formulieren</li> <li>• andragogische Lernmethoden anwenden</li> <li>• persönliche Veränderungsprozesse begleiten</li> <li>• Lernerfahrungen explizieren</li> <li>• Lernergebnisse bewerten, sichern und dokumentieren</li> <li>• Lernprozesse abschließen</li> </ul>
<b>Präsentationskompetenz</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Medien dialogisch nutzen</li> <li>• Rhetorik dialogisch gestalten</li> <li>• Vorträge zielgerichtet gestalten</li> </ul>
<b>systemische Kompetenz</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• ganzheitliche, bildhafte Vorstellungen aus abstrakten, einzelfaktensorientierten, unscharfen Gedanken entwickeln</li> <li>• kybernetische Wechselbeziehungen erkennen und gestalten</li> </ul>
<b>andragogische Leitungskompetenz</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• andragogisches Führungshandeln situativ gestalten</li> <li>• Projektmitarbeiter bei der Planung, Durchführung und Evaluierung der Lernwege unterstützen</li> <li>• soziale Prozesse wahrnehmen, analysieren und steuern</li> <li>• Konfliktmanagement</li> <li>• Vernetzungen fördern</li> <li>• Win-Win-Entscheidungen herbeiführen</li> </ul>

TAB. 23: PROJEKTLEITER: ANDRAGOGISCHE EIGENSCHAFTEN/KOMPETENZEN (EIGENE TABELLE)

### 9.2 Kompetenzen des Projektmitarbeiters

Projektspezifische Lernprozesse sind in der Regel situativ und dezentral. Die Projektmitarbeiter stammen meist aus verschiedenen Fachgebieten und weisen einen unterschiedlichen Expertengrad auf. Projektorientierte Lernerlebnisse entstehen weiterhin meistens in unterschiedlichen, mitarbeitertypischen Arbeitssituationen. Folglich stellt ein verbindliches, curriculares Lernen eher die Ausnahme dar. Aus diesem Grund herrscht in Projekten individuelles, selbstreguliertes Lernen vor. In der konstruktivistischen Didaktik sind alle Lerner zugleich auch ihre eigenen Didaktiker, da sie den Lehr-Lern-Prozess aktiv gestalten und somit neben dem Projektleiter für die Ergebnisse des Lernens verantwortlich sind [vgl. Reich 2006: 110]. Damit die Projektmitarbeiter Lernchancen des Projekts voll nutzen können und sich für die Lernergebnisse verantwortlich zeigen können, sollten auch sie über grundlegende lernspezifische Kompetenzen verfügen.

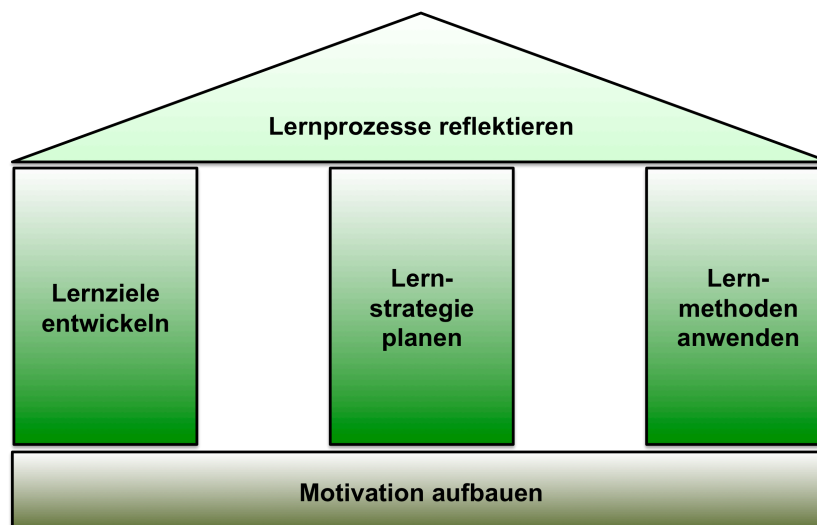


ABB. 18: PROJEKTMITARBEITER: LERNSPEZIFISCHE EIGENSCHAFTEN/KOMPETENZEN (EIGENE GRAFIK)

Der Projektmitarbeiter sollte in seiner Rolle als Lerner in insgesamt sechs andragogischen Kompetenzbereichen Fähigkeiten und Fertigkeiten aufweisen: Grundlegend für seinen gesamten Lernprozess ist die Fähigkeit, sich selbst immer wieder für das Lernen zu motivieren. Für einen erfolgreichen Lernprozess sollte er über die Fähigkeiten verfügen, seine eigenen Lernziele zu entwickeln, seine Lernstrategie zu planen und konkrete Lernmethoden einzusetzen. Damit auch qualitative Veränderungen im Lernprozess und über den Lern-



prozess hinaus möglich sind, sollte der Projektmitarbeiter darüber hinaus in der Lage sein, seinen Lernprozess zu reflektieren und zu verbessern.

### 9.2.1 Aufbau von Motivation

Der einzelne Projektmitarbeiter sieht sich, wie auch der Projektleiter selbst, einer Mehrfachbelastung ausgesetzt: Neben seinen Routinetätigkeiten müssen die Arbeitspakete des Projekts in der Regel unter einem hohen Zeit- und Erfolgsdruck bearbeitet und erfolgreich abgeschlossen werden. Da die Lernprozesse häufig nicht primär in die Bewertung des Arbeitserfolgs einfließen, werden sie leicht hinten angestellt. Darüber hinaus erfordert ein intensives und qualitativ hochwertiges Lernen auch eine, nicht immer angenehme und leicht zu bewerkstellende, Auseinandersetzung mit den eigenen Wahrnehmungs-, Denk- und Arbeitsweisen [vgl. Bollnow 1968: 221 ff.; Gieseke 1996: 8 ff.]. Angesichts dieser Schwierigkeiten besteht die Herausforderung für den Projektmitarbeiter darin, sich nicht nur für die projektypischen Aufgaben, sondern auch für die Lernprozesse zu motivieren [vgl. Arnold 1998: 90]. Dazu gehört auch über das konkrete Projekt hinaus den eigenen beruflichen, aber auch privaten Erfolg umfassend, realistisch und langfristig zu planen und umzusetzen [vgl. Covey 2005; 2006], so dass die Lernbemühungen stets in einem sinnvollen Gesamtkontext gesehen werden und entsprechende Anstrengungen leichter geleistet werden.

### 9.2.2 Entwicklung von Lernzielen

Die Fähigkeit, sich in der konkreten Projektsituation selbst (eventuell in Absprache mit den anderen Lernpartnern) Lernziele zu setzen, ist eng mit der Motivation verknüpft. Eigene realistische Lernziele zu entwickeln erfordert grundlegendes pädagogisches Wissen über die verschiedenen Arten von Lernzielen. Darüber hinaus geht es bei der Lernzielplanung aber auch darum, sich die eigenen Lernbedürfnisse bewusst zu machen, welche sich aus privaten und beruflichen Anforderungen ergeben. Diese Lernbedürfnisse sind in Lernziele zu

transformieren, die zwar herausfordern, jedoch nicht überlasten. Darüber hinaus ist bei der Formulierung persönlicher Lernziele die Fähigkeit wichtig, diese in ihrer Bedeutung zu priorisieren und zeitlich zu gliedern. Ziel ist es, die eigenen Ressourcen für die attraktivsten Lernziele einzusetzen [vgl. Arnold 1998: 90; Covey 2005: 130 ff.; Kaiser 2003a: 20; Schleicher 2009: 16].

### 9.2.3 Planung der Lernstrategie

Eine weitere entscheidende Kompetenz des Lerners besteht in der Fähigkeit, die für die Realisierung der Lernziele geeigneten Lernstrategien zu entwickeln [vgl. Arnold 1998: 90; Kaiser 2003a: 20]. Dies setzt eine Kenntnis der eigenen Lerndispositionen, also der bevorzugten Lernart, Lernzeiten und Lernmethoden voraus [vgl. Vester 2002: 201 ff.]. Darauf aufbauend sollte der kompetente Lerner wissen, wie er seinen Lernweg grundsätzlich aufbauen und planen kann. Damit verbunden ist ein Wissen über grundlegende didaktische und methodische Prinzipien. Da projektspezifisches Lernen durch bewusste Vernetzungen an Qualität gewinnt, sollte der Lerner auch in der Lage sein, relevante Lernpartner zu identifizieren und diese in seinen Lernprozess zu integrieren. Darüber hinaus ist die Fähigkeit von Bedeutung, die für den eigenen Lernweg benötigten Ressourcen zu berechnen. Hier geht es vor allem um das Abschätzen des zeitlichen Aufwands, der für das Lernen nötig ist.

### 9.2.4 Anwenden von Lernmethoden

Die Kompetenz, für sich eine wirksame Lernstrategie zu entwickeln, bezieht sich auf den gesamten Lernweg. Die Fähigkeit, verschiedene, konkrete Lernmethoden anzuwenden, bezieht sich hingegen auf die konkrete Lernsituation. Da sich projektspezifisches Lernen durch einen hohen Grad der Selbstregulierung und Autodidaktik auszeichnet, sollte der Projektmitarbeiter über die Fähigkeiten verfügen, verschiedene Selbstlernmethoden konkret einzusetzen [vgl. Schleicher 2009: 16]. Dies fängt bei der Fähigkeit an, sich pädagogisch relevante Fragen zu stellen und diese für sich (bzw. mit Hilfe von Lernpartnern) zu

beantworten [vgl. Kaiser 2006: 145 ff.]. Schließlich ist es von Bedeutung, die Lernerlebnisse mit verschiedenen Lernmethoden systematisch und lernwirksam aufzubereiten. Besonders hervorzuheben sind bestimmte metakognitive Methoden, wie z.B. Techniken des „lauten Denkens“, das Führen von Lerntagebüchern oder die Erstellung von Lernportfolios [vgl. Kaiser 2006: 136 ff.]. Mit Hilfe von metakognitiven Lerntechniken eröffnet sich der Projektmitarbeiter die Möglichkeit, seinen eigenen Lernprozess zu hinterfragen und qualitativ zu erweitern. Die methodische Kompetenz des Projektmitarbeiters wird durch die Fähigkeit der Selbstevaluation komplettiert [vgl. Arnold 1998: 90; Kaiser 2003a: 21]. Die Kontrolle über den eigenen Lernprozess bezieht sich dabei nicht nur auf die Bewertung der abschließend erreichten Lernergebnisse und damit verbundenen -prozesse. Vielmehr sollte das lernende Projektmitglied in der Lage sein, auch Teilziele und Teilleistungsstände zu vergleichen. Damit verbunden ist die Fähigkeit, mit Lernproblemen aktiv umzugehen und gegebenenfalls die Lernmethoden situativ abzuändern.

### 9.2.5 Reflexion der Lernprozesse

Ziel dieses Kompetenzbereichs ist es, dass der Projektmitarbeiter die eigenen aber auch die projektteamorientierten Lernprozesse hinterfragen und ggf. an die situativen Rahmenbedingungen des Projekts anpassen kann [vgl. Arnold 1998: 90; Kaiser 2003a: 21; Schleicher 2009: 109]. Damit greift diese Kompetenz die oben beschriebenen metakognitiven Lernmethoden auf. Reflexive Kompetenz bedeutet auch dialogisch orientierte Kommunikationsprozesse zuzulassen. Damit sind die in Kapitel (s.o.) beschriebenen Fähigkeiten gemeint, den Projekt- und Lernpartnern aktiv und neugierig zuzuhören, eigene und fremde Meinungen, auch wenn diese widersprüchlich sind, zu suspendieren und dialogisch orientierte, partnerschaftliche Entscheidungen zu akzeptieren. Wenn die Fähigkeit zur Selbstmotivation die grundlegende Anforderung für die kontinuierliche Aufrechterhaltung des Lernprozesses darstellt, ermöglicht die reflexive Kompetenz die qualitative Weiterentwicklung der eigenen Persönlichkeit und ggf. sogar des gesamten Projektteams. Gerade wenn alle Mitglieder eines Projektteams über reflexive Fähigkeiten verfügen, werden pädagogische Synergie-

## 9. Kompetenzprofile der unmittelbaren Lernpartner

effekte möglich, die das gesamte Projektteam zu qualitativ neuen Einsichten bringen und damit unternehmensrelevante Innovationen hervorbringen können.

### **Zusammenfassung**

*Projektmitarbeiter, die Lernchancen bewusst nutzen möchten, sollten ebenfalls über ein spezifisches, andragogisches Kompetenzprofil verfügen. Die erläuterten Kompetenz- und Fähigkeitsbereiche werden hier zusammengefasst und tabellarisch aufgelistet:*

<b>Eigenschafts- und Kompetenzbereich</b>	<b>Haupteigenschaften/-kompetenzen</b>
<b>Motivation aufbauen</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• sich selbst motivieren</li><li>• den eigenen beruflichen und privaten Erfolg umfassend, langfristig und realistisch planen</li><li>• Lernbemühungen mit dem beruflichen und privaten Erfolg in Beziehung setzen</li></ul>
<b>Lernziele entwickeln</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• sich der eigenen Lernbedürfnisse bewusst sein</li><li>• eigene, erreichbare Lernziele entwickeln</li><li>• Lernziele priorisieren</li><li>• Lernziele zeitlich gliedern</li></ul>
<b>Lernstrategien planen</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• die eigenen Lerndispositionen kennen</li><li>• den eigenen Lernweg entwickeln</li><li>• relevante Lernpartner identifizieren und in den Lernprozess integrieren</li><li>• benötigten Ressourcen für den Lernprozess berechnen</li></ul>
<b>Lernmethoden anwenden</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• konkrete Selbstlernmethoden anwenden</li><li>• metakognitive Lernmethoden anwenden</li><li>• Lernprozess und Lernergebnisse evaluieren</li></ul>
<b>Lernprozesse reflektieren</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• eigene und teamorientierte Lernprozesse reflektieren</li><li>• Lernprozesse an aktuelle Situationen anpassen</li><li>• Kommunikationsprozesse dialogisch orientiert führen</li></ul>

TAB. 24: PROJEKTMITARBEITER: LERNSPEZIFISCHE EIGENSCHAFTEN/KOMPETENZEN (EIGENE TABELLE)

### **9.3 Zusammenführung**

Die im siebten Kapitel entwickelten Rahmenbedingungen für eine erfolgreiche Durchführung projektspezifischer Lehr-Lern-Prozesse bedürfen stets der Anpassung der konkreten Unternehmens- und Projektbedingungen vor Ort. Sie müssen insbesondere auf die strategischen, strukturellen, prozeduralen und kulturellen Rahmenbedingungen abgestimmt werden. Die operative Umsetzung der Erfolgsfaktoren mündet letztlich in einen spezifischen, unternehmens-, und projektbezogenen Checklistenkatalog, der es dem Projektleiter ermöglicht, die mitarbeiter- und teamorientierten Lehr-Lern-Prozesse innerhalb des Projekts

von Beginn an zu planen, umzusetzen und erfolgsorientiert abzuschließen. Im achten Da die erfolgreiche Umsetzung von projektspezifischen Lehr-Lern-Prozessen durch die direkt beteiligten Lernpartner, also den Projektleiter und die Projektmitarbeiter, ohne eine fundierte andragogische Kompetenz nur schwer möglich ist, wurden in diesem Kapitel andragogische Eigenschafts- und Kompetenzprofile entwickelt.

Die vier persönlichen Eigenschaftsbereiche der „Biophilie“, Wachsamkeit, Offenheit und Authentizität sind für den Projektleiter in seiner Rolle als andragogischen „Facilitator“ von entscheidender Bedeutung. Darauf aufbauend muss er über andragogisch relevante dialogische Kompetenzen verfügen, um Lehr-Lern-Handlungen grundsätzlich ergebnisorientiert gestalten zu können. Die persönlichen Eigenschaften führen in Kombination mit der dialogischen Kompetenz letztlich zu einer umfassenden emotionalen Kompetenz des Projektleiters. Auf dieser Basis kann der Projektleiter die konkreten andragogischen Kompetenzen leichter entwickeln [vgl. Arnold 2009b: 41 ff.]. Diese gliedern sich in didaktisch-methodische Kompetenzen, Präsentationskompetenzen und systemische Kompetenzen. Da für die erfolgreiche Durchführung pädagogischer Interventionen stets auch Führungsaufgaben bewältigt werden müssen, bildet die andragogische Führungskompetenz den Abschluss des Kompetenzprofils. Der Projektleiter sollte in der Lage sein, zwischen projektmanagementspezifischen und andragogischen Führungsstilen zu wechseln. Andragogisches Führen zeichnet sich vor allem dadurch aus, dass der Mitarbeiter in erster Linie als gleichwertiger Mit-Mensch betrachtet wird.

Wird innerhalb einer Organisation individuelles Lernen der Projektmitarbeiter nachhaltig gefordert und gefördert, so ergibt sich für den Projektleiter unweigerlich eine Veränderung seines Kompetenzprofils: Andragogische Führungskompetenzen gewinnen in allen Phasen der Projektarbeit kontinuierlich an Bedeutung, so dass man sogar von einer „Pädagogisierung des Führungshandelns“ [Arnold 2009b: 47] sprechen kann. Der Projektleiter fördert in seiner Rolle als Führungskraft unter anderem die spezifischen Lernprozesse einzelner Mitarbeiter und sollte aus diesem Grund zusätzlich zu seinen fachlichen, sozialen und projektmanagementmethodischen Kompetenzen auch über explizit didaktisch-methodische Kompetenzen verfügen. Sein professionelles Profil als Führungs-

kraft nähert sich dadurch dem Profil eines Erwachsenenbildners an [vgl. Fell 1994: 298].

Da sich die Lernprozesse des Projektmitarbeiters in der Regel durch einen hohen Grad der Selbstorganisation auszeichnen, und er somit ebenfalls für den Erfolg des Lernens verantwortlich ist, sollte auch er über grundlegende andragogische Kompetenzen verfügen. Diese umfassen die Fähigkeit, sich selbst für den Lernprozess kontinuierlich zu motivieren, seine eigenen Lernziele und -strategien zu entwickeln und konkrete, vor allem metakognitive, Lernmethoden einzusetzen. Damit die Lernergebnisse des Projektmitarbeiters nicht nur einen quantitativen Charakter im Sinne eines „Single-loop-Lernens“ aufweisen, sondern auch einen qualitativen Charakter im Sinne eines „Double-loop-Lernens“ oder sogar „Deuterolernens“ erreichen können, ist die Kompetenz, die eigenen und teamorientierte Lernprozesse zu reflektieren, von entscheidender Bedeutung.

Die hier dargestellten Kompetenzprofile sind zweifelsohne sehr umfangreich. Deshalb stellt sich unweigerlich die Frage, wie weit die Lernpartner diese Anforderungen erfüllen können. Möchte man Projekte in Unternehmen auch lernwirksam gestalten, so ist eine andragogische Kompetenz seitens der Lernpartner unumgänglich. Insofern ist es ratsam, sowohl den Projektleiter als auch die Projektmitarbeiter sukzessiv andragogisch zu qualifizieren. Mögliche Qualifikationsdesigns haben den zuvor aufgezeigten Mindeststandards andragogischen Handelns zu entsprechen, aber sie sollten auch so gestaltet sein, dass sie für das Unternehmen als Ganzes und die Mitarbeiter im Besonderen akzeptierbar sind. Gerade die Befähigung der Lernpartner zur Metakognition stellt dabei eine Schlüsselqualifikation dar, da die Lerner mit Hilfe verschiedener metakognitiver Techniken die Möglichkeit haben, ihr andragogisches Kompetenzprofil eigenständig zu erweitern [vgl. Kaiser 2006: 57 ff.; Siebert 2006: 29 ff.]. Darüber hinaus kann es sinnvoll sein, in besonders lernintensiven Projekten dem Projektteam eine professionelle Lernbegleitung an die Seite zu stellen, die die Lernpartner darin unterstützt den gesamten andragogischen Prozess zu planen und zu realisieren [vgl. Siebert 2006: 106 ff.].

### 10. Zusammenfassung und Ausblick

Der Fokus dieser Arbeit wurde auf die Gestaltung mitarbeiterzentrierter Lehr-Lern-Prozesse im Kontext der betrieblichen Projektwirtschaft gerichtet. Aufgrund der vielfältigen und oftmals unscharfen Verwendung des Projektbegriffs wurden zu Beginn ökonomische von pädagogischen Projekten definitorisch abgegrenzt. Obwohl sich diese beiden Projektarten und deren Durchführungskonzepte auf den ersten Blick sehr ähneln, sind sie aufgrund ihrer unterschiedlichen Zielsetzungen und Rahmenbedingungen kaum vergleichbar: Der Erfolg ökonomischer Projekte orientiert sich an betriebswirtschaftlichen Kennzahlen. Dementsprechend ist das Management derartiger Projekte auf die Realisierung vereinbarter Zeit-, Kosten- und Qualitätsziele ausgerichtet. Gleichwohl beinhalten ökonomische Projekte aufgrund ihrer technischen und prozeduralen Herausforderungen mannigfaltige andragogische Potentiale, die sich in vorhandenen, aber oft ungenutzten, mitarbeiterspezifischen Lernchancen zeigen. Im Unterschied dazu wird der Erfolg pädagogischer Projekte in erster Linie über einen nachhaltigen Wissens- bzw. Kompetenzzuwachs der Lernenden bestimmt. Somit sind didaktische und methodische Konzeptionen pädagogischer Projekte auf die Ermöglichung eines individuellen bzw. gruppenorientierten Lernerfolgs ausgerichtet.

Die betriebliche Projektwirtschaft, die als eine strategische Verknüpfung aller ökonomischen Projekte eines Unternehmens verstanden werden kann, wird sich in den nächsten 15 Jahren zu einer immer alltäglicheren Arbeitsform entwickeln. Verstärkt werden interdisziplinäre, und zum Teil auch unternehmensübergreifende, Teams Aufgaben übernehmen, die einerseits zeitlich und finanziell begrenzt und andererseits oft neuartig und risikoreich sind. Aufgrund dieser Besonderheiten ist hier das Lernpotential für jeden einzelnen Mitarbeiter, aber auch für die gesamte Organisation extrem hoch. Diese Lernchancen müssen jedoch systematisch genutzt werden.

In einer global und kybernetisch vernetzten, sich stetig beschleunigenden und zunehmend unübersichtlich bzw. unvorhersehbaren Welt hängen sowohl per-

sönliches, ökonomisches und nicht zuletzt gesellschaftliches Überleben auch von der individuellen Fähigkeit zum Lernen ab. Dabei geht es in erster Linie nicht um ein „Mehr-desselben-Lernen“, sondern um ein (selbst-)reflexives Lernen, bei dem bestehende Annahmen, Logiken und Praktiken hinterfragt und qualitativ neuartige Lösungen hervorgebracht werden können. Trotz dieser hohen Bedeutung des Lernens nutzen Projektmitarbeiter vorhandene Lernchancen kaum. Ebenso können die klassischen Konzepte des Wissensmanagements, die sich in der Regel auf eine formalisierte Verbreitung gemachter Lernerlebnisse beziehen, als gescheitert angesehen werden. Als Gegenentwurf dazu untersucht diese Arbeit die Realisierung konkreter individueller Lernprozesse einzelner Mitarbeiter im Kontext ökonomischer Projekte bzw. der betrieblichen Projektwirtschaft, wobei diese persönlichen Lernhandlungen eine Voraussetzung für nachhaltiges Wissensmanagement im Unternehmen darstellen.

Sowohl diese mitarbeiterzentrierte Perspektive als auch die beschriebenen gesellschaftlichen Individualisierungstendenzen erfordern einen subjekttheoretischen Zugang zum Untersuchungsfeld, weshalb die systemisch-konstruktivistischen Andragogik als Kerntheorie gewählt wurde. Die grundlegende Besonderheit dieser theoretischen Perspektive besteht in der Erkenntnis, dass Erwachsene zwar lernfähig, zugleich aber auch unbelehrbar sind. Lehrende sind insofern aufgefordert, ein Umfeld zu etablieren, in dem Lernende ihre Lern- bzw. Bildungschancen erfolgreich realisieren können. Hierbei können jedoch Lernprozesse und -ergebnisse nicht deterministisch bzw. linear erzeugt werden. Folglich werden Bildungsprozesse in diesem Kontext als eine handlungsorientierte Verwirklichung (selbst-)reflexiver, potentialorientierter Autonomie verstanden.

Die Analyse der aktuellen, vor allem betriebswirtschaftlich orientierten Ansätze zur Ermöglichung individuellen Lernens in Projekten ergab ein zwiespältiges Bild. Einerseits bieten die analysierten Modelle übersichtliche und operative Hilfsmittel für die Gestaltung projektspezifischer bzw. persönlicher Lernprozesse in Form von Fragekatalogen an. Zudem werden die angestrebten Lehr-Lern-Vorgänge in den gesamten Projektmanagementprozess integriert und beziehen zum Teil den organisationalen bzw. kulturellen Kontext der Projektwirtschaft mit



ein. Andererseits bleiben die didaktisch-methodischen Empfehlungen in der Regel sehr oberflächlich und werden nicht theoretisch fundiert. Es entsteht der Eindruck, Projektmitglieder würden allein schon durch den Austausch über die im Projekt gemachten Erfahrungen und Beobachtungen lernen und daraufhin ihre zukünftigen Handlungen verändern. Eine weitere grundsätzliche Schwäche der analysierten Vorgehensweisen besteht darin, dass die vielfältigen Möglichkeiten und Arten des Lernens nicht definiert bzw. abgegrenzt werden. Es bleibt ungeklärt, was unter „Lernen im Projekt“ eigentlich verstanden werden kann. Schließlich implizieren die analysierten Empfehlungen zur Ermöglichung von Lernprozessen ein reduziertes Menschenbild: Zwar wird der Mensch als grundsätzlich aktives und neugieriges Wesen angesehen, das in der Lage ist, sich reflexiv und systemisch denkend mit seiner Umwelt auseinanderzusetzen. Jedoch bleibt die Frage nach den Bedingungen, unter denen der Mensch diese Potentiale entfalten, und sich somit zum nachhaltigen Lernen befähigen kann, offen.

Als Lösungsvorschlag wurde hier auf der Grundlage der systemisch-konstruktivistischen Andragogik ein ganzheitliches und am lernenden Subjekt orientiertes Metakonzept erstellt, das die Gestaltung wirksamer individueller und projektspezifischer Lernvorgänge theoretisch absichert. Die Basis dieser Konzeption bildet die definitorische Abgrenzung möglicher Lernarten, wie sie in Projekten vorkommen können. Mitarbeiterzentrierte Lernprozesse in ökonomischen Projekten lassen sich abhängig von den Zielen und Rahmenbedingungen der Projekte anhand von sieben Faktoren definieren:

- Lerndruck auf Projektmitarbeiter
- Messbarkeit der Lernergebnisse
- Determiniertheit der Lernergebnisse
- Vernetzung der Lernergebnisse
- Formalisierung der Lernprozesse
- Reflexionsgrad der Lernprozesse
- Mögliche Lernorte

Ob der externe Lerndruck, z.B. durch vorgegebene Qualifikationsziele, eher zu einem reaktiven oder expansiven Lernen der Mitarbeiter führt, hängt entschei-

dend von deren Qualifikation, der vorherrschenden Lernkultur und der strategischen Ausrichtung des Projektportfolios bzw. Unternehmens ab. Weiterhin beinhaltet projektspezifisches Lernen in der Regel eine Fokussierung auf sicht- bzw. messbares Handeln der Lerner. Da Projekte umsetzungsoffen sind und häufig neuartige Lösungen hervorbringen, zeichnen sich die damit verbundenen möglichen Lernergebnisse durch einen offen-konstruktiven Charakter aus.

Mögliche Vernetzungen von Lernergebnissen und -prozessen hängen stark von der Zielsetzung des Projekts und von den Potentialen der Projektbeteiligten, also den Projektleitenden und -mitarbeitern, ab. Daher sollte sich der einzelne Lerner auf jeden Fall zumindest mit seinen Projektkollegen vernetzen. Sind die Lernergebnisse auch für seine Routinetätigkeit relevant, können auch organisationale Verschneidungen an Bedeutung gewinnen. Pionierprojekte, die in dieser Form noch nie durchgeführt wurden, werden einen höheren Formalisierungsgrad der begleitenden Lernprozesse benötigen als Routineprojekte, in denen das Projektmitglied bereits aufgrund seiner (Lern-)Erfahrungen eher selbstgesteuert, informell oder gar zufällig lernen kann, da zumindest implizites Wissen mitgebracht wird. Projektspezifisches Lernen wird sich darüber hinaus meistens durch einen hohen Reflexionsgrad auszeichnen. Nur so können Metaanalysen bewusst initiiert werden und Chancen sich die Chancen auf qualitative Verbesserungen erhöhen. Obgleich die Projektmitarbeiter in erster Linie direkt am Arbeitsplatz lernen werden, können intensive und teamorientierte Reflexionen einen geschützten Lernraum erfordern, womit Lernen einen eher arbeitsverbundenen Charakter erhält.

Die erfolgreiche Gestaltung mitarbeiterzentrierter Lehr-Lern-Prozesse innerhalb einer betrieblichen Projektwirtschaft erfordert die Beachtung und Abstimmung von insgesamt fünf andragogisch bedeutsamen Faktoren: Lernkultur, Akzeptanz und Ressourcenmanagement stellen die drei Rahmenbedingungen dar, die den eigentlichen andragogischen Vermittlungsprozess, der sich aus den beiden Elementen der Formulierung der Lernziele und der Gestaltung der Lernprozesse zusammensetzt, ermöglichen.

### **Lernkultur**

Eine lernwirksame Kultur im ökonomischen Projekt zeichnet sich durch eine Orientierung am dialogischen Prinzip aus. Die Lernpartner sollten sich in ihren autonomen und prinzipiell gleichwertigen Wirklichkeitszugängen wertschätzen und die Überzeugung teilen, dass sie nur gemeinsam positive Synergien erzeugen können. Um eine gemeinsame Haltung der pädagogischen Gelassenheit zu entwickeln, müssen sich die Lernpartner in ihrer Eigenständigkeit und auch ihrem „Eigen-Sein“ respektieren, sowohl rationale als auch emotionale Vorgänge beachten, Unvereinbarkeiten akzeptieren können und offen für Un erwartetetes sein. Die Voraussetzung hierfür ist ein andragogischer Handlungsrahmen, in dem die Projektmitglieder einen partnerschaftlichen und vertrauensvollen Umgang pflegen können, sich dabei ihrer Vorbildfunktion bewusst sind und lernspezifische Strukturen und Prozesse transparent gestaltet werden können. Lernwirksame Kulturen benötigen schließlich eine Ausrichtung auf die Zukunft, die sich vor allem in der verbindlichen Vereinbarung individueller Lernziele manifestiert.

### **Akzeptanz**

Erfolgreiche Lehr-Lern-Prozesse innerhalb eines ökonomischen Projekts benötigen zudem die persönliche Akzeptanz der Lerninhalte, Lernprozesse und lernrelevanten Beziehungen. Die Lernenden müssen die möglichen Lerninhalte für sich als interessant, neuartig und akzeptabel ansehen. Darüber hinaus gilt es, die Lernprozesse so zu gestalten, dass die Lernenden diese mit ihren bisherigen Erfahrungen vereinbaren und sie den Erfolg ihrer Lernbemühungen unmittelbar erleben können. Schließlich sollten die Lernpartner ihre spezifischen Beziehungen als positiv und vertrauensvoll empfinden.

### **Ressourcenmanagement**

Die Realisierung projektspezifischer Lernprozesse benötigt weiterhin ein umfassendes Ressourcenmanagement, das sowohl immaterielle (z.B. Lernzeiten), materielle (z.B. Lernräume), aber auch finanzielle Ressourcen umfasst. Alle Ressourcen müssen dabei vor Beginn der Lehr-Lern-Prozesse erfasst bzw. berechnet und in ihrer Verwendung während und nach dem Projekt überwacht bzw. gesteuert werden.

### **Lernziele**

Individuelle Lernziele umfassen sowohl sachlich-fachliche als auch prozedural-methodische und emotional-soziale Aspekte. Dabei müssen die mitarbeiter- bzw. projektspezifischen Fein- bzw. Grobziele in Übereinstimmung zu den unternehmensweiten didaktischen Richtzielen stehen. Lernspezifische Projektziele lassen sich weiterhin in die Bereiche „Wissen/Verstehen“, „Anwenden“ und „eigenständige Handlungskompetenz“ gliedern. Umfassende Lernziele zeichnen sich letztlich auch durch ihre bewusste und ganzheitliche Vernetzung und Priorisierung aus.

### **Lernprozesse**

Im Unternehmen erfolgreiche projektspezifische Lernprozesse sollten die mitarbeiterspezifischen Potentiale der einzelnen Lerner fördern, Innovationen ermöglichen und ein vertrauensvolles Zusammenarbeiten ermöglichen. Gerade im Hinblick auf eventuell im Unternehmen geltende Prozessnormen sind vorhandene Lehr-Lern-Prozesse verbindlich zu bestimmen und transparent zu kommunizieren.

Auf der Basis dieses theoretischen Fundaments wurde ein exemplarischer Katalog mit insgesamt sieben operativen Checklisten entwickelt, der es Projektleitern ermöglichen soll, konkrete Lehr-Lern-Prozesse innerhalb ihres Projekts zu planen, umzusetzen und abzuschließen:

**Checkliste 1:** Fixierung unternehmensweiter makrodidaktischer Lernziele

**Checkliste 2:** Klärung sonstiger übergeordneter Lernziele

**Checkliste 3:** Klärung projektspezifischer mesodidaktischer Grobziele

**Checkliste 4:** Klärung mitarbeiterspezifischer mikrodidaktischer Feinziele

**Checkliste 5:** Klärung team- oder mitarbeiterspezifischer Lerninhalte,  
-wege und -ressourcen

**Checkliste 6:** Lernbegleitung während der Projektdurchführung

**Checkliste 7:** Gestaltung lernorientierter Meilenstein- bzw. Projektabschlussitzungen

Die wirksame Anwendung dieser operativen Checklisten und die damit verbundene Realisierung projektspezifischer Lehr-Lern-Vorgänge, bedürfen spezifischer andragogischer Kompetenzen. In den analysierten Kompetenzprofilen für Projektleiter werden diese bisher jedoch nicht oder nur am Rande erwähnt. Daher wurde das Profil des Projektleiters durch entsprechende andragogische Kompetenzen erweitert. Er sollte über folgende Eigenschaften, Fähigkeiten und Kompetenzen verfügen:

- Seine Persönlichkeit zeichnet sich durch die Eigenschaften der Menschenliebe, Wachsamkeit, Offenheit und Authentizität aus.
- Er verfügt über dialogische Kompetenz, die ihn zum aufmerksamen Zuhören, partnerschaftlichen Suspendieren und verbindlichen Entscheiden befähigt.
- Seine didaktisch-methodische Kompetenz äußert sich in andragogischen Grundlagenkenntnissen und der operativen Fähigkeit, konkrete Lehr-Lern-Prozesse erfolgsorientiert zu planen, umzusetzen und abzuschließen.
- Eine umfassende Präsentationskompetenz ermöglicht es ihm, Visualisierungsmedien dialogisch zu nutzen und Gespräche dialogisch orientiert und zielgerichtet zu führen.
- Die Gestaltung von Lehr-Lern-Vorgängen erfordert darüber hinaus eine systemische Kompetenz, die sich in der Fähigkeit äußert, aus abstrakten, unscharfen und kybernetisch bezogenen Einzelfakten ganzheitliche, bildhafte Vorstellungen zu entwickeln.
- Schließlich zeichnet sich der Projektleiter durch eine andragogische Leitungskompetenz aus. Er gestaltet projektspezifische Gruppendynamiken derart, dass die Teammitglieder die Möglichkeit haben, lernwirksame Win-Win-Situationen zu realisieren.

Projektmitarbeiter sollen ebenfalls über explizite andragogische Kompetenzen verfügen. Dies insbesondere dann, wenn metakognitive bzw. stark reflexive Lernziele vereinbart wurden und sich der Lernprozess durch einen hohen Grad der Selbststeuerung auszeichnet. Projektmitarbeiter sollten...

- ... sich selbst für ihre Lernprozesse motivieren können.

- ... in der Lage sein, sich ihre eigenen Lernbedürfnisse bewusst zu machen, erreichbare und priorisierte Lernziele zu bestimmen und diese in ihrer Umsetzung zeitlich zu gliedern.
- ... ihre eigenen Lerndispositionen kennen und darauf aufbauend eine wirksame und ressourcenorientierte Lernstrategie entwickeln.
- ... ihre relevanten Lernpartner identifizieren und sie partnerschaftlich in den Lernprozess einbeziehen können.
- ... konkrete, ggf. metakognitive (Selbst-)Lernmethoden kennen und anwenden können und in der Lage sein, ihren eigenen Lernfortschritt zu beurteilen.
- ... die eigenen, aber auch die projektteamorientierten Lernprozesse reflektieren und ihre resultierenden Einschätzungen dialogisch kommunizieren können.
- ... in der Lage sein, die laufenden Lernprozesse situationsgerecht zu steuern.

Schon die vorhandenen klassischen Kompetenzanforderungen an die Rolle des Projektleiters scheinen eine Art „Supermann“ zu imaginieren. Insofern ist die Frage berechtigt, inwieweit eine zusätzliche Erweiterung seines Kompetenzprofils um andragogische Fähigkeiten noch realistisch erfüllbar ist. Dem steht jedoch die Überlegung gegenüber, dass das allgemeine Führungshandeln, aufgrund der steigenden Bedeutung unternehmensbezogener Lernprozesse, eine per se immer stärkere pädagogische Implikationen aufweisen wird. Als Konsequenz lässt sich die erwachsenenbildnerische Rolle des Projektleiters am besten mit dem Begriff des „andragogischen Facilitators“ beschreiben: Er ist zwar kein professioneller Trainer, Berater oder Erwachsenenbildner, allerdings beherrscht er wesentliche didaktische und methodische Werkzeuge, um seinen Mitarbeitern einen Rahmen zu geben, in dem reflexive und nachhaltig wirkende Lernerfahrungen prinzipiell ermöglicht werden. Dies schließt allerdings auch die Kenntnis über einige wichtige theoretische Aspekte der Andragogik mit ein, mit deren Aneignung sich der Projektleiter die Möglichkeit eröffnet, sein eigenes andragogisches Handeln zu reflektieren und zu optimieren.

Ebenso ist die Frage berechtigt, wie weit Projektmitarbeiter in der Lage sind, sich andragogische Kompetenzen anzueignen, um ihren Lernprozess erfolgreich umzusetzen. Hier zeigt sich, dass viele Mitarbeiter aufgrund absolvierter beruflicher Weiterbildungen in der Regel über grundlegende Kenntnisse bzw. Fähigkeiten des selbstgesteuerten Lernens verfügen. Durch eine transparente Gestaltung der projektspezifischen Lehr-Lern-Vorgänge und vor allem durch eine bewusste Reflexion der eigenen Lernhandlungen können diese Fähigkeiten ohne allzu großen Aufwand zu andragogischen Kompetenzen ausgebaut werden.

Da projektspezifische Lehr-Lern-Prozesse immer in den gesamten betrieblichen Kontext eingebunden sind, ist ihre nachhaltige Etablierung ein umfassender und partizipativ zu realisierender Veränderungsprozess, der sowohl die projektspezifischen als auch die organisationalen Strukturen und Prozesse berücksichtigen muss. Darüber hinaus muss diese Lernkultur mit den organisationalen Zielen, Strategien und mit der Organisationskultur in Einklang gebracht werden.

In dieser Studie wurden die Erfolgsfaktoren zur Gestaltung mitarbeiterzentrierter Lehr-Lern-Prozesse im Kontext der betrieblichen Projektwirtschaft aus systemisch-konstruktivistischer Sicht theoretisch hergeleitet und in ihren Inhalten sowie Vernetzungen konkretisiert. Darauf aufbauend könnten diese Erfolgsfaktoren anhand empirischer Untersuchungen untermauert werden. Allerdings sind nachhaltige Lehr-Lern-Vorgänge systemtheoretisch betrachtet „lebende Systeme“, also operational geschlossene, autopoietische und rekursiv aufeinander bezogene Prozesse, die stets *unvorhergesehene* Strukturen, Prozesse und Ergebnisse erzeugen. Daher lassen sich erfolgreiche Lehr-Lern-Handlungen nie deterministisch und rezeptartig planen, durchführen und steuern. Weiterhin sind situationsbezogene empirische Befunde nicht linear auf andere Anwendungsbereiche übertragbar. Dennoch erscheinen drei nachfolgende empirische Forschungsfragen besonders interessant:

- Welche Erfolgs- bzw. Misserfolgskriterien sind bei der Gestaltung individueller Lehr-Lern-Prozesse im Kontext der betrieblichen Projektwirtschaft besonders hervorzuheben?

- Welche „Best-practice-Beispiele“ gibt es für die Einführung bzw. Umsetzung neuer unternehmens- bzw. projektspezifischer Lernkulturen?
- Welche didaktisch-methodischen Konzepte zur andragogischen Qualifizierung von Projektteams erscheinen besonders aussichtsreich?

Diese Fragen müssten sowohl branchen- als auch unternehmensartenbezogen beantwortet werden, so dass Mitarbeiter zukünftig vorhandene Lernchancen besser nutzen können und somit nicht nur ihre eigene Existenz, sondern auch die des Wirtschaftsstandorts sichern können.



## 11. Abbildungsverzeichnis

Sofern kein Quellhinweis vorhanden ist, handelt es sich um eigene Abbildungen.

<b>Abb. 1:</b> Prinzipien der systemisch-konstruktivistischen Andragogik .....	15
<b>Abb. 2:</b> Situativer Ansatz des Projektmanagements [Bea 2008: 21].....	36
<b>Abb. 3:</b> Deming-Zyklus.....	41
<b>Abb. 4:</b> Konkrete, managementrelevante Fragen im Projektmanagement .....	43
<b>Abb. 5:</b> Iteratives Projektmanagement.....	49
<b>Abb. 6:</b> SECI-Modell [vgl. Nonaka 1997] .....	61
<b>Abb. 7:</b> Organisationale Projektmanagement-Kompetenz [Hab 2004: 17] .....	68
<b>Abb. 8:</b> Abstraktionsstufen der pädagogischen Analyse .....	84
<b>Abb. 9:</b> Erfolgskriterien: Projektlernen in Organisationen.....	112
<b>Abb. 10:</b> Elemente einer Lernkultur im Projekt .....	115
<b>Abb. 11:</b> Elemente der Akzeptanz .....	123
<b>Abb. 12:</b> Für das Projektlernen relevante Ressourcenklassen .....	130
<b>Abb. 13:</b> Einflussgrößen der Lernzielbestimmung.....	142
<b>Abb. 14:</b> Gestaltungsaspekte von Lernprozessen.....	156
<b>Abb. 15:</b> Kompetenzen als Erfolg ermöglichende Rahmenbedingung .....	192
<b>Abb. 16:</b> „Eye of Competence“: NCB 3.0 [GPM 2009: 3] .....	195
<b>Abb. 17:</b> Projektleiter: Andragogische Eigenschaften/Kompetenzen .....	197
<b>Abb. 18:</b> Projektmitarbeiter: Lernspezifische Eigenschaften/Kompetenzen .....	216

## 12. Tabellenverzeichnis

Sofern kein Quellhinweis vorhanden ist, handelt es sich um eigene Tabellen.

<b>Tab. 1:</b> Aufbau des Prozessmodells der DIN 69901-2:2009 .....	42
<b>Tab. 2:</b> Verschiedene Wissensarten [vgl. Schindler 2002: 31] .....	58
<b>Tab. 3:</b> Merkmale organisationaler Kompetenz [vgl. Cron 2010: 18] .....	67
<b>Tab. 4:</b> Verschiedene Projektabschlussarten [vgl. Schindler 2002: 163] .....	72
<b>Tab. 5:</b> Organisatorische Interventionsansätze [vgl. Schindler 2002: 130 f.] .....	75
<b>Tab. 6:</b> Lernen: Begriffskategorien und Ausprägungen .....	101
<b>Tab. 7:</b> Reflexionsgrade des Lernens .....	107
<b>Tab. 8:</b> Schlüsselressourcen: Projektlernen/Ressourcenmanagement.....	132
<b>Tab. 9:</b> Berechnungsbeispiel: lernspezifische Personalkosten im Projekt .....	138
<b>Tab. 10:</b> Zielebenen, Controllingmöglichkeiten .....	145
<b>Tab. 11:</b> Zielebenen, Controllingmöglichkeiten: Beispiele .....	145
<b>Tab. 12:</b> Beispiel: Lernzielorientierung: Feinziele einzelner Mitarbeiter .....	147
<b>Tab. 13:</b> Beispiel: Lernzielvernetzung .....	150
<b>Tab. 14:</b> Klärung unternehmensweiter Lernziele .....	174
<b>Tab. 15:</b> Klärung sonstiger übergeordneter Lernziele .....	176
<b>Tab. 16:</b> Klärung projektspezifischer Grobziele .....	177
<b>Tab. 17:</b> Klärung mitarbeiterspezifischer Feinziele .....	179
<b>Tab. 18:</b> Klärung team-/mitarbeitertypischer Lerninhalte, -wege, -ressourcen ....	180
<b>Tab. 19:</b> Lernbegleitung während der Projektdurchführung .....	183
<b>Tab. 20:</b> Mögliche Lernmethoden im Projekt .....	186
<b>Tab. 21:</b> Gestaltung lernorientierter Meilenstein-/Projektabschlussitzungen...	188
<b>Tab. 22:</b> Didaktisch-methodische Fähigkeiten des Projektleiters .....	207
<b>Tab. 23:</b> Projektleiter: Andragogische Eigenschaften/Kompetenzen .....	215
<b>Tab. 24:</b> Projektmitarbeiter: Lernspezifische Eigenschaften/Kompetenzen .....	220

## 13. Literaturverzeichnis

*Alle internetbezogenen Quellen wurden am 21. Juni 2011 vorgefunden.*

**Achilles**, M. (2008): Ökonomisches Denken in der Erwachsenenbildung. Aspekte einer Vermittlung betriebswirtschaftlichen Denkens in erwachsenenpädagogische Praxis. In: Kortendiek, G. / Summen, F. (Hrsg.): Betriebswirtschaftliche Kompetenz in der Erwachsenenbildung. Bielefeld. S. 33 – 46.

**Aderhold**, J. (2003): Organisation als soziales System. In: Weik, E. / Lang, R. (Hrsg.): Moderne Organisationstheorien 2. Strukturorientierte Ansätze. Wiesbaden. S. 153 – 188.

**Ahlert**, M. et al. (2006): Vernetztes Wissen. Organisationale, motivationale und technologische Aspekte des Wissensmanagements in Unternehmensnetzwerken. Wiesbaden.

**Altenberger**, H. et al. (Hrsg.) (2003): Innovative Ansätze konstruktiven Lernens. Augsburg.

**Argyris**, C. / Schön, D. A. (1978): Organizational Learning. A Theory of Action Perspective. Reading.

**Arnold**, R. (2009): Seit wann haben Sie das? Grundlinien eines Emotionalen Konstruktivismus. Heidelberg.

**Arnold**, R. / Bloh, E. (2009a): Grundlagen der Personalentwicklung im lernenden Unternehmen – Einführung und Überblick. In: ders. (Hrsg.): Personalentwicklung im lernenden Unternehmen. Grundlagen der Berufs- und Erwachsenenbildung, Bd. 27. Baltmannsweiler. S. 5 – 40.

**Arnold**, R. (2009b): „Emotionale Gewandtheit“ – Neues Leitprinzip moderner Personalentwicklung. In: Arnold, R. / Bloh, E. (Hrsg.): Personalentwicklung im lernenden Unternehmen. Grundlagen der Berufs- und Erwachsenenbildung, Bd. 27. Baltmannsweiler. S. 41 – 51.

**Arnold**, R. / Siebert, H. (2006): Konstruktivistische Erwachsenenbildung. Von der Deutung zur Konstruktion von Wirklichkeit. Grundlagen der Berufs- und Erwachsenenbildung. Bd. 4. Baltmannsweiler.

- Arnold, R.** (2003): Konstruktivismus und Erwachsenenbildung. In: Siebert, H. (Hrsg.): Report 3/2003. Literatur- und Forschungsreport Weiterbildung. Gehirn und Lernen. S. 51 – 61.
- Arnold, R. / Kempes, H. G.** (1998a): Praktisches des Konstruktivismus. In: Hessische Blätter für Volksbildung. 1998/3. S. 259 – 274.
- Arnold, R. / Schüßler, I.** (1998): Wandel der Lernkulturen. Ideen und Bausteine für ein lebendiges Lernen. Darmstadt.
- Arnold, R.** (1996): Weiterbildung. Ermöglichungsdidaktische Grundlagen. München.
- Arnold, R.** (1991): Deutungsmuster und pädagogisches Handeln in der Erwachsenenbildung. Bad Heilbrunn.
- Ashby, R.** (1956): An introduction to cybernetics. London.
- Baldwin, J. R. et al.** (2006): Redefining Culture. Perspectives Across the Disciplines. New Jersey.
- Bamberger, G. G.** (2005): Lösungsorientierte Beratung. Weinheim.
- Barnat, M.** (2007): Organisationale Lernprozesse und Machtquellen. Eine Fallstudie. In: Göhlich, M. et al. (Hrsg.): Beratung, Macht und organisationales Lernen. Wiesbaden. S. 97 – 110.
- Barthelmess, M.** (2002): Pädagogische Beeinflussung als Fremdorganisation. Ein systemtheoretisches Modell der Intervention. Weinheim.
- Bastian, J. et al.** (1997): Einführung in eine Theorie des Projektunterrichts. In: dies. (Hrsg.): Theorie des Projektunterrichts. Hamburg. S. 7 – 18.
- Bateson, G.** (1990): Geist und Natur. Eine notwendige Einheit. Frankfurt/Main.
- Bateson, G.** (1981): Ökologie des Geistes. Frankfurt/Main.
- Baur, J.** (2009): Spiegelneurone: Nervenzellen für das intuitive Verstehen sowie für Lehren und Lernen. In: Caspary, R. (Hrsg.): Lernen und Gehirn. Der Weg zu einer neuen Pädagogik. Freiburg im Breisgau. S. 35 – 69.
- Bea, F. X. et al.** (2008): Projektmanagement. Stuttgart.

**Beck, U.** (2008): Weltrisikogesellschaft. Auf der Suche nach der verlorenen Sicherheit. Frankfurt/Main.

**Beck, U. / Beck-Gernsheim, E.** (1994): Individualisierung in modernen Gesellschaften – Perspektiven und Kontroversen einer subjektorientierten Soziologie. In: dies. (Hrsg.): Riskante Freiheiten. Frankfurt/Main. S. 10 – 42.

**Beck, U.** (1986): Risikogesellschaft. Auf dem Weg in eine andere Moderne. Frankfurt/Main.

**Becker, W.** (2008): Reifegrad des Projektmanagements in kleinen und mittleren Unternehmen. Ergebnisse einer empirischen Untersuchung. [http://www.uni-bamberg.de/fileadmin/uni/fakultaeten/sowi\\_lehrstuehle/unternehmensfuehrung/Download-Bereich/Becker\\_2008\\_Projektmanagement\\_KMU\\_BBB\\_160.pdf](http://www.uni-bamberg.de/fileadmin/uni/fakultaeten/sowi_lehrstuehle/unternehmensfuehrung/Download-Bereich/Becker_2008_Projektmanagement_KMU_BBB_160.pdf).

**Bernhard, A.** (2001): Bildung. In: Bernhard, A. / Rothermel, L. (Hrsg.): Handbuch kritische Pädagogik. Weinheim. S. 62 – 74.

**Bertram, W.** (2006): Wo geht es hier zum Hippocampus? Ein Rundgang durch die Hirnlandschaft. In: Spitzer, M. / Bertram, W. (Hrsg.): Braintertainment. Expeditionen in die Welt von Geist und Hirn. Stuttgart. S. 1 – 13.

**Billett, S.** (1993): What's in a Setting – Learning in the Workplace. In: Australian Journal of Adult and Community Education. 1993/1. S. 4 – 44.

**Böhle, F. / Bolte, A.** (2002): Die Entdeckung des Informellen. Der schwierige Umgang mit Kooperation im Alltag. Frankfurt/Main.

**Böhm, W.** (2010): Pädagogik. In: Benner, D. / Oelkers, J. (Hrsg.): Historisches Wörterbuch der Pädagogik. Weinheim. S. 750 – 782.

**Bohm, D.** (2008): Der Dialog. Das offene Gespräch am Ende der Diskussion. Stuttgart.

**Bollnow, O. F.** (1968): Der Erfahrungsbegriff in der Pädagogik. In: Zeitschrift für Pädagogik. 3/1968. S. 221 – 252.

**Brezinka, W.** (1978): Metatheorie der Erziehungswissenschaft. Eine Einführung in die Grundlagen der Erziehungswissenschaft. München.

**Brunk, M. F. / Cüppers, A.** (2006): Wissensmanagement. Eine Perspektive für die Bau- und TGA-Branche. In: BHKS-Almanach 2006. S. 110 – 114.

**Buber**, M. (2009): Das dialogische Prinzip. Gütersloh.

**Buber**, M. (1995): Ich und Du. Stuttgart.

**BMBF** (Bundesministerium für Bildung und Forschung) (2007): Arbeiten – Lernen – Kompetenzen entwickeln. Innovationsfähigkeit in einer modernen Arbeitswelt. BMBF-Forschungs- und Entwicklungsprogramm. Bonn.

**BMWi** (Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie) (2011): Jahreswirtschaftsbericht 2011. Deutschland im Aufschwung – den Wohlstand von morgen sichern. Berlin.

**BMWi** (Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie) (2010): Jahreswirtschaftsbericht 2010. Mit neuer Kraft die Zukunft gestalten. Berlin.

**Braehmer**, U. (2009): Projektmanagement für kleine und mittlere Unternehmen. Das Praxishandbuch für den Mittelstand. München.

**Caspary**, R. (2009): Dopamindusche im Klassenzimmer. In: ders. (Hrsg.): Lernen und Gehirn. Der Weg zu einer neuen Pädagogik. Freiburg. S. 7 – 11.

**Conrad**, P. (2009): Mitarbeiterführung in der lernenden Unternehmung. In: Arnold, R. / Bloh, E. (Hrsg.): Personalentwicklung im lernenden Unternehmen. Grundlagen der Berufs- und Erwachsenenbildung, Bd. 27. Baltmannsweiler. S. 157 – 171.

**Conradi**, W. (1983): Personalentwicklung. Stuttgart.

**Covey**, S. R. (2006): Der 8. Weg. Mit Effektivität zu wahrer Größe. Offenbach.

**Covey**, S. R. (2005): Die 7 Wege zur Effektivität. Prinzipien für persönlichen und beruflichen Erfolg. Offenbach.

**Cron**, D. et al. (2010): Organisationale Kompetenz – Eine neue Perspektive für die Projektarbeit. In: Projektmanagement Aktuell, 2/2010. S. 15 – 23.

**Crozier**, M. / Friedberg, E. (1979): Macht und Organisation. Die Zwänge kollektiven Handelns. Königstein.

**Cüppers**, A. (2007): Wissensmanagement in Projektorganisationen. Instrumente für den Wissenstransfer. In: Projektmanagement Aktuell 2/2007. S. 30 – 36.

- Dausien, B. / Alheit, P. (2005):** Biographieorientierung und Didaktik. Überlegungen zur Begleitung biografischen Lernens in der Erwachsenenbildung. In: Siebert, H. (Hrsg.): Report 3/2005. Literatur- und Forschungsreport Weiterbildung. Didaktik. S. 27 – 36.
- De Bono, E. (2005):** De Bonos neue Denkschule. Kreativer denken, effektiver arbeiten, mehr erreichen. Heidelberg.
- Decker, F. (2000):** Bildungsmanagement. Lernprozesse erfolgreich gestalten, betriebswirtschaftlich führen und finanzieren. Würzburg.
- Dehnbostel, P. (2005):** Konstitution reflexiven Handelns im arbeitsbezogenen Lernen. Erwachsenenbildung im betrieblichen Kontext. In: Dewe, B. et al. (Hrsg.): Report 1/2005. Literatur- und Forschungsreport Weiterbildung. Theoretische Grundlagen und Perspektiven der Erwachsenenbildung. S. 208 – 214.
- Dehnbostel, P. (2003):** Informelles Lernen: Arbeitserfahrungen und Kompetenzerwerb aus berufspädagogischer Sicht. Überarbeiteter Vortrag anlässlich der 4. Fachtagung des Programms „Schule –Wirtschaft / Arbeitsleben“ am 18./19. Sept. 2003 in Neukirchen. o. O.
- Dehnbostel, P. (1998):** Lernorte, Lernprozesse und Lernkonzepte im lernenden Unternehmen aus berufspädagogischer Sicht. In: Dehnbostel, P. et al. (Hrsg.): Berufliche Bildung im lernenden Unternehmen: Zum Zusammenhang von betrieblicher Reorganisation, neuen Lernkonzepten und Persönlichkeitsentwicklung. Berlin. S. 175 – 184.
- Deutsches Institut für Normung e.V. (2009a):** DIN 69901-1:2009 Projektmanagement-Projektmanagementsysteme – Teil 1: Grundlagen. Berlin.
- Deutsches Institut für Normung e.V. (2009b):** DIN 69901-2:2009 Projektmanagement-Projektmanagementsysteme – Teil 2: Prozesse, Prozessmodell. Berlin.
- Deutsches Institut für Normung e.V. (2009c):** DIN 69901-5: 2009: Projektmanagement – Projektmanagementsysteme – Teil 5: Begriffe. Berlin.
- Deutsches Institut für Normung e.V. (2008):** DIN EN ISO 9001:2008. Berlin.
- Dewey, J. (2008a):** The later works, 1925 – 1952, Vol. 13. Carbondale/Edwardsville.
- Dewey, J. (2008c):** The later works 1925 – 1952, Vol. 10. Carbondale/Edwardsville.

- Dewey, J.** (2008b): The middle works, 1899 – 1924, Vol. 6. Carbondale/Edwardsville.
- Dewey, J. / Kilpatrick, W. H.** (1935): Der Projekt-Plan: Grundlegung und Praxis. Wien.
- Diekmann, K.** (2010): Innovative Personalpolitik – der Beitrag der betrieblichen Weiterbildung. In: Tippelt, R. / von Hippel, A. (Hrsg.): Handbuch Erwachsenenbildung / Weiterbildung. Wiesbaden. S. 939 – 954.
- Diesner, I.** (2008): Bildungsmanagement in Unternehmen. Konzeptualisierung einer Theorie auf der normativen und strategischen Ebene. Wiesbaden.
- Dietz, K.-M. / Kracht, T.** (2002): Dialogische Führung. Grundlagen – Praxis – Fallbeispiel: dm-drogerie markt. Frankfurt/Main.
- Diwald, B.** (2009): Präsentationskompetenz. In: Rimser, M. (Hrsg.): Skills für Trainer. Version 2.0. Arbeitshandbuch für Ausbilder, Trainer und Dozenten. Norderstedt. S. 237 – 288.
- Döring, K. W.** (1989): Lehren in der Erwachsenenbildung. Weinheim.
- Dörner, D.** (2010): Die Logik des Misslingens. In: Geo Wissen. 45/2010. S. 52 – 56.
- Dörner, D.** (2006): Die Logik des Misslingens. Strategisches Denken in komplexen Situationen. Reinbeck bei Hamburg.
- Dörpinghaus, A.** (2009): Bildung. Ein Plädoyer wider die Verdummung. In: Forschung und Lehre Supplement. 9/2009.
- Doppler, K. / Lauterburg, C.** (2005): Change Management. Den Unternehmenswandel gestalten. Frankfurt/Main.
- Duerr, H. P.** (1995): Der Mythos vom Zivilisationsprozess. Bd. I – IV. Frankfurt/Main.
- Eberle, U.** (2010): Die Macht der Intuition. Wie uns der „sechste Sinn“ durchs Leben steuert. In: Geo Wissen. 45/2010. S. 38 – 45.
- EFQM** (2010): Introducing the EFQM Excellence Modell 2010.  
[http://www.efqm.org/en/PdfResources/EFQMModel\\_Presentation.pdf](http://www.efqm.org/en/PdfResources/EFQMModel_Presentation.pdf).



**Elgin, C. Z.** (2000): Interpretation und Verstehen. In: Fischer, H. R. / Schmidt, S. J. (Hrsg.): Wirklichkeit und Welterzeugung. In memoriam Nelson Goodman. Heidelberg. S. 364 – 372.

**Fatzer, G.** (2009): Lernende Organisation und Dialog als Grundkonzepte der Personalentwicklung – Mythos und Realität. In: Arnold, R. / Bloh, E. (Hrsg.): Personalentwicklung im lernenden Unternehmen. Grundlagen der Berufs- und Personalentwicklung, Bd. 27. Baltmannsweiler. S. 96 – 109.

**Faulstich, P. / Zeuner, C.** (2006): Erwachsenenbildung. Eine handlungsorientierte Einführung in Theorie, Didaktik und Adressaten. Weinheim.

**Faulstich, P. / Zeuner, C.** (2005): Entwicklung, Situation und Perspektiven ‚subjektorientierter Erwachsenenbildung‘. In: Zeitschrift für Qualitative Bildungs-, Beratungs- und Sozialforschung. Heft 1. S. 129 – 144.

**Faulstich, P. / Grell, P.** (2003): Selbstgesteuertes Lernen und soziale Milieus. Deutsches Institut für Erwachsenenbildung: [http://www.die-bonn.de/espid/dokumente/dec-2003/faulstich03\\_01.pdf](http://www.die-bonn.de/espid/dokumente/dec-2003/faulstich03_01.pdf).

**Fell, M.** (2011): Häuser und Räume der Erwachsenenbildung. In: Fuhr T. et al. (2011): Erwachsenenbildung – Weiterbildung. Handbuch der Erziehungswissenschaften 4. Paderborn S. 463 – 470.

**Fell, M.** (2008): Raumdidaktische Anforderungen an Bildungshäuser und –räume. In: Dehn, C. (Hrsg.): Raum + Lernen – Raum + Leistung. Strukturbedingungen kontinuierlicher Qualitätsentwicklung. Hannover. S. 28 – 47.

**Fell, M. et al.** (2004): Dialogisches Lernen zur Kultivierung des Umgangs mit Perspektivenvielfalt in Betrieb und Familie. In: Bender, W. et al. (Hrsg.): Lernen und Handeln. Eine Grundfrage der Erwachsenenbildung. Reihe Politik und Bildung, Bd. 31. Schwalbach/Ts. S. 288 – 299.

**Fell, M.** (2003): Gegen ein Ausblenden bildungstheoretisch-anthropologischer Bezüge in der betrieblichen Weiterbildung. In: GdWZ. Grundlagen der Weiterbildung. 3/2003. S. 122 – 125.

- Fell, M.** (1994): Andragogische Implikationen betrieblichen Führungshandelns. Ein Plädoyer für Dialogische Führung im Betrieb. Beiträge zu einem interdisziplinären und interkulturellen Dialog. Festschrift für Philipp Eggers zum 65. Geburtstag am 9. Juli 1994. In: Fell, M. et al. (Hrsg.): Erziehung, Bildung, Recht. Berlin. S. 286 – 303.
- Fell, M.** (1993): Pädagogische Elemente des betrieblichen Führungshandelns. Ein Plädoyer für eine pädagogische Qualifizierung von Führungskräften. In: Erwachsenenbildung. 3/1993. S. 113 – 119.
- Fell, M.** (1985): Andragogische Soziologie – Zur Legitimation eines komplementären Forschungsfeldes der Pädagogischen Soziologie. In: Erwachsenenbildung 3/1985. S. 150 – 154.
- Fell, M.** (1984): Dialogische Bildungsmethoden in ihrer anthropologischen, gesellschaftspolitischen und lernpsychologischen Relevanz für Erwachsene. In: Erwachsenenbildung. 1/1984. S. 28 – 32.
- Fellinger, A.** (2008): Berufsbild TrainerIn. In: MAGAZIN erwachsenenbildung.at. Das Fachmedium für Forschung, Praxis und Diskurs. 4/2008. S. 13-1 – 13-7.
- Fengler, J.** (2004): Feedback geben. Strategien und Übungen. Weinheim.
- Fischer, E. P.** (2006): Die andere Bildung. Was man von den Naturwissenschaften wissen sollte. München.
- Fischer, H. R. / Schmidt, S. J.** (Hrsg.) (2000): Wirklichkeit und Welterzeugung. In memoriam Nelson Goodman. Heidelberg.
- Fischer, R.** (2000): Von der Wirklichkeit des Konstruktivismus zu den Weisen der Welterzeugung. Zur Einführung. In: Fischer, H. R. / Schmidt, S. J. (Hrsg.): Wirklichkeit und Welterzeugung. In memoriam Nelson Goodman. Heidelberg. S. 13 – 28.
- Frey, K.** (2005): Die Projektmethode. Der Weg zum bildenden Tun. Weinheim.
- Frick, A.** (2009): Interview mit Oliver Steeger: Zukunft des Projektmanagements und der GPM Deutsche Gesellschaft für Projektmanagement e.V. <http://www.projektforum.de/de/INFORMATIONSPORTAL/PUBLIKATIONEN.htm>.
- Fried, A.** (2005): Konstruktivismus. In: Weik, E. / Lang, R. (Hrsg.): Moderne Organisationstheorien 1. Handlungsorientierte Ansätze. Wiesbaden. S. 31 – 62.

**Froese, N.:** Aristoteles: Logik und Methodik in der Antike. Logische Grundprinzipien, der Syllogismus und antike Wissenschaftsphilosophie. Projekt Griechische Antike 2009. <http://www.antike-griechische.de/aristoteles.pdf>.

**Fromm, E. (1992):** Die Seele des Menschen. Ihre Fähigkeit zum Guten und zum Bösen. München.

**Gaiser, S. (2003):** Lernen in und von Organisationen. Die Rolle von individuellem Interesse. Hamburg.

**Geißler, H. (2009):** Konzepte und Modelle der lernenden Organisation. In: Arnold, R. / Bloh, E. (Hrsg.): Personalentwicklung im lernenden Unternehmen. Grundlagen der Berufs- und Erwachsenenbildung, Bd. 27. Baltmannsweiler. S. 73 – 95.

**Geißler, K. A. (1999):** Lernprozesse steuern. Übergänge: Zwischen Willkommen und Abschied. Weinheim.

**Gergen, K. J. (2002):** Konstruierte Wirklichkeiten. Eine Einführung zum sozialen Konstruktivismus. Stuttgart.

**Gerstenmaier, J. / Mandl, H. (2011):** Konstruktivistische Ansätze in der Erwachsenenbildung und Weiterbildung. In: Tippelt, R. / von Hippel, A. (Hrsg.): Handbuch Erwachsenenbildung / Weiterbildung. Wiesbaden. S. 169 – 178.

**Geyer, C. (Hrsg.) (2004):** Hirnforschung und Willensfreiheit. Zur Deutung der neuesten Experimente. Frankfurt/Main.

**Gieseke, W. (2009):** Lebenslanges Lernen und Emotion. Wirkung von Emotionen auf Bildungsprozesse aus beziehungstheoretischer Perspektive. Bielefeld.

**Gieseke, W. (1996):** Erfahrungen als behindernde und fördernde Momente im Lernprozess Erwachsener. In: Präsidentin der Humboldt-Universität zu Berlin (Hrsg.): Öffentliche Vorlesungen der Humboldt-Universität. 62/1996. S. 1 – 32.

**Gieseke, W. (1990):** Professionalisierungsforschung. In: Grundlagen der Weiterbildung Praxishilfen 8/1990. S. 1 – 18.

**Giesinger, J. (2009):** Neurodidaktik und die Normativität des Lernens. In: Pädagogische Rundschau 5/2009. S. 527 – 538.

**Gloger, B. (2009):** Scrum: Produkte zuverlässig und schnell entwickeln. München.

**Gödel**, K. (1931): Über formal unentscheidbare Sätze der Principia Mathematica und verwandter Systeme. In: Monatshefte für Mathematik und Physik. 38/1931. S. 173 – 198.

**Goldratt**, E. M. (2002): Die Kritische Kette. Das neue Konzept im Projektmanagement. Frankfurt/Main.

**Goldratt**, E. M. (1990): What is this thing called Theory of Constraints and how should it be implemented? New York.

**Goldstein**, R. (2007): Kurt Gödel. Jahrhundertmathematiker und großer Entdecker. München.

**Gonon**, P. / Kraus, K. (2011): Grundbegriffe. In: Fuhr, T. et al. (Hrsg.): Erwachsenenbildung – Weiterbildung. Handbuch der Erziehungswissenschaften. Paderborn. S. 35 – 52.

**Gonschorrek**, U. (2003): Bildungsmanagement. In Unternehmen, Verwaltungen und Non-Profit-Organisationen. Berlin.

**Gumin**, H. / Meier, H. (Hrsg.) (2006): Einführung in den Konstruktivismus. München.

**GPM** (Deutsche Gesellschaft für Projektmanagement e.V.) (2009): ICB – IPMA Competence Baseline – in der Fassung als Deutsche NCB – National Competence Baseline Version 3.0 der PM-ZERT Zertifizierungsstelle der GPM e.V. Nürnberg.

**Gris**, R. (2008): Die Weiterbildungslüge. Warum Seminare und Trainings Kapital vernichten und Karrieren knicken. Frankfurt/Main.

**Grössing**, G. (1997): Die Beobachtung von Quantensystemen. In: Müller, A. et al. (Hrsg.): Konstruktivismus und Kognitionswissenschaft. Kulturelle Wurzeln und Ergebnisse. Wien. S. 32 – 45.

**Gruber**, E. (o.J.): Schöne neue Bildungswelt?! Bildung und Weiterbildung in Zeiten gesellschaftlichen Wandels. <http://www.uniklu.ac.at/ifeb/eb/schoene%?0neue%!0bildungswelt.pdf>.

**Gudjons**, H. (2008): Handlungsorientiert lehren und lernen. Schüleraktivierung. Selbsttätigkeit. Projektarbeit. Bad Heilbrunn.

**Gudjons**, H. (1995): Pädagogisches Grundwissen. Überblick – Kompendium – Studienbuch. Bad Heilbrunn.

**Hab**, G. / Wagner, R. (2004): Projektmanagement in der Automobilindustrie. Effizientes Management von Fahrzeugprojekten entlang der Wertschöpfungskette. Wiesbaden.

**Hablitzel**, H. (1994): Prolegomena einer Dogmatik des Weiterbildungsrechts. In: Fell, M. et al. (Hrsg.): Erziehung. Bildung. Recht. Beiträge zu einem interdisziplinären und interkulturellen Dialog. Festschrift für Philipp Eggers zum 65. Geburtstag am 9. Juli 1994. Berlin. S. 327 – 365.

**Hanisch**, B. et al. (2009): Knowledge management in project environments. In: Journal of Knowledge Management, 13 (4)/2009. S. 148 – 160.

**Hartmann**, E. (2008): Lernergebnisorientierung aus der Sicht eines durchlässigen Bildungssystems für das Lebenslange Lernen. In: BBJ Consult AG (Hrsg.): Bund-Länder-Konferenz. Der deutsche Qualifikationsrahmen für Lebenslanges Lernen. Erwartungen und Herausforderungen. Tagungsdokumentation. S. 66 – 67. [http://talentregion-owl.de/wp-content/uploads/2009/02/dqr\\_doku\\_tagung\\_mrz2008.pdf](http://talentregion-owl.de/wp-content/uploads/2009/02/dqr_doku_tagung_mrz2008.pdf).

**Hasse**, J. (2009): Räume der Pädagogik – zwischen Funktion und Subversion. In: Pädagogische Rundschau 3/2009. S. 369 – 386.

**Hauser**, P. / Brauchlin, E. (2004): Integriertes Management in der Praxis. Die Umsetzung des St. Galler Erfolgskonzepts. Frankfurt/Main.

**Hayward**, J. (1996): Die Erforschung der Innenwelt. Neue Wege zum wissenschaftlichen Verständnis von Wahrnehmung, Erkennen und Bewusstsein. Frankfurt/Main.

**Hedemann**, B. / Seegers, R. (2010): PRINCE2 2009 Edition. Das Taschenbuch. Zaltbommel.

**Heisenberg**, W. (1979): Quantentheorie und Philosophie. Vorlesungen und Aufsätze. Stuttgart.

**Hejl**, P. M. (2001): Konstruktivismus und Universalien – eine Verbindung contra nature? In: ders. (Hrsg.): Universalien und Konstruktivismus. Frankfurt/Main. S. 7 – 67.

**Hejl**, P. M. / Stahl; H. K. (Hrsg.) (2000): Management und Wirklichkeit. Das Konstruieren von Unternehmen, Märkten und Zukünften. Heidelberg.

**Hejl, P. M.** (2000): Acht Thesen zu Unternehmen aus konstruktivistischer Sicht. In: Hejl, P. M. / Stahl, H. K. (Hrsg.): Management und Wirklichkeit. Das Konstruieren von Unternehmen, Märkten und Zukünften. Heidelberg. S. 13 – 32.

**Hejl, P. M.** (1987): Konstruktion der sozialen Konstruktion: Grundlinien einer konstruktivistischen Sozialtheorie. In: Schmidt, S. J. (Hrsg.): Der Diskurs des Radikalen Konstruktivismus. Frankfurt/Main. S. 303 – 339.

**Herrmann, U.** (2009): Neurodidaktik – neue Wege des Lehrens und Lernens. In: ders. (Hrsg.): Neurodidaktik. Grundlagen und Vorschläge für gehirngerechtes Lehren und Lernen. Weinheim. S. 9 – 17.

**Heyting, F. / Hug, T.** (2000): Fragmentierte Kenntnis und einheitliche Welten – Instantwissen im Dienste flotter Weisen der Welterzeugung. In: Fischer, H. R. / Schmidt, S. J. (Hrsg.): Wirklichkeit und Welterzeugung. In memoriam Nelson Gordon. Heidelberg. S. 111 – 118.

**Hilgard, E. R. / Bower, G.** (1983): Theorien des Lernens. Band 1. Stuttgart.

**Hirschberger, J.** (1980): Geschichte der Philosophie. Band 1: Altertum und Mittelalter. Freiburg im Breisgau.

**Holtz, K. L.** (2008): Einführung in die systemische Pädagogik. Heidelberg.

**Holzcamp, K.** (1995): Lernen. Subjektwissenschaftliche Grundlegung. Frankfurt/Main.

**Hopfenbeck, W.** (2000): Allgemeine Betriebswirtschafts- und Managementlehre. Das Unternehmen im Spannungsfeld zwischen ökonomischen, sozialen und ökologischen Interessen. Landsberg/Lech.

**Hüther, G.** (2009): Die Bedeutung sozialer Erfahrungen für die Strukturierung des menschlichen Gehirns. In: Herrmann, U. (Hrsg.): Neurodidaktik. Grundlagen und Vorschläge für gehirngerechtes Lernen. Weinheim. S. 41 – 48.

**Humboldt, W.** (1964): Bildung des Menschen in Schule und Universität. Heidelberg.

**Hunger, M.** (2007): Erfahrungssicherung in IT-Projekten. Ein Prozessvorschlag zur Sicherung von Erfahrungen aus IT-Projekten. In: Projektmanagement Aktuell 2/2007. S. 21 – 29.

**Huschke-Rhein, R.** (2003): Einführung in die systemische und konstruktivistische Pädagogik. Beratung – Systemanalyse – Selbstorganisation. Weinheim.

**Isaacs, W.** (2002): Dialog als Kunst gemeinsam zu denken. Die neue Kommunikationskultur in Organisationen. Bergisch Gladbach.

**IW Consult GmbH** (2009): Momentane Situation und zukünftige Einschätzung der deutschen Unternehmen im Hinblick auf die Ausbildungssituation und die Auswirkungen der Krise auf den Fachkräftebedarf. Ergebnisbereich im Auftrag des Bundesministeriums für Wirtschaft und Technologie. Köln.

**Jensen, S.** (1999): Erkenntnis – Konstruktivismus – Systemtheorie. Eine Einführung in die Philosophie der konstruktivistischen Wissenschaft. Opladen.

**Kade, J.** (2011): Metatheorie. In: Fuhr, T. et al. (Hrsg.): Erwachsenenbildung – Weiterbildung. Handbuch der Erziehungswissenschaft. Paderborn. S. 7 – 33.

**Kade, J. et al.** (2010): Wissen(stheorie) und Erwachsenenbildung/Weiterbildung. In: Tippelt, R. / von Hippel, A. (Hrsg.): Handbuch Erwachsenenbildung/Weiterbildung. Wiesbaden. S. 197 – 212.

**Kaduk, S.** (2002): Organisationale Wandelfähigkeit. Eine konstruktivistische Sichtweise. Wiesbaden.

**Kaiser, R. / Kaiser A.** (2006): Denken trainieren. Lernen optimieren. Metakognition als Schlüsselkompetenz. Augsburg.

**Kaiser, A.** (2003a): Selbstlernkompetenz, Metakognition und Weiterbildung. In: ders. (Hrsg.): Selbstlernkompetenz. Metakognitive Grundlagen selbstgesteuerten Lernens und ihre praktische Umsetzung. München. S. 11 – 34.

**Kaiser, A.** (2003b): Selbstlernkompetenz. Ergebnisse im Überblick und Konsequenzen für die Weiterbildungspraxis. In: ders. (Hrsg.): Selbstlernkompetenz. Metakognitive Grundlagen selbstgesteuerten Lernens und ihre praktische Umsetzung. München. S. 211 – 225.

**Kaiser, A.** (1991): Prinzipien einer Didaktik in der Erwachsenenbildung. In: Tietgens, H. (Hrsg.): Didaktische Dimensionen in der Erwachsenenbildung. Frankfurt/Main. S. 77 – 88.

**Kaiser, A. / Hof, C.** (2003): Metakognition und Selbstlernkompetenz. Wovon hängt der Erwerb von Kompetenzen zur Durchführung selbstregulierten Lernens ab? In: Kaiser, A. (Hrsg.): Selbstlernkompetenz. Metakognitive Grundlagen selbstgesteuerten Lernens und ihre praktische Umsetzung. München. S. 35 – 82.

**Kant, I.** (1998): Kritik der reinen Vernunft. Hamburg.

**Kellner, H. J.** (2005): Was Trainer können sollten. Das neue Kompetenzprofil des modernen Trainers. Offenbach.

**Kirchgässner, G.** (2000): Homo oeconomicus: Das ökonomische Modell individuellen Verhaltens in den Wirtschafts- und Sozialwissenschaften. Tübingen.

**Kirchhöfer, D.** (2004): Lernkultur Kompetenzentwicklung. Begriffliche Grundlagen. Berlin.

**Kirchhof, S. / Kreimeyer, J.** (2003): Informelles Lernen im sozialen Umfeld – Lernende im Spannungsfeld zwischen individueller Kompetenzentwicklung und gesellschaftlicher Vereinnahmung. In: Wittwer, W. / Kirchhof, S. (Hrsg.): Informelles Lernen und Weiterbildung. Neue Wege zur Kompetenzentwicklung. München. S. 213 – 240.

**Klafki, W.** (1964): Das pädagogische Problem des Elementaren und die Theorie der kategorialen Bildung. Weinheim.

**Klein, S.** (2002): Die Glücksformel oder Wie die guten Gefühle entstehen. Reinbeck bei Hamburg.

**Klein, Z. M.** (2003): Kreative Seminarmethoden. 100 kreative Methoden für erfolgreiche Seminare. Offenbach.

**Knöpfel, H. et al.** (2009): Drei neue deutschsprachige Competence Baselines: Mit der ICB Version 3.0 und untereinander abgestimmt! In: Projekt Management aktuell. 2/2009. S. 25 – 28.

**Koch, R.** (1998): Das 80/20 Prinzip. Mehr Erfolg mit weniger Aufwand. Frankfurt/Main.

**Köck, M. / Sailer, M.** (2009): Der nationale Qualifikationsrahmen (NQR) – Folgen für die Methoden der Personalauswahl. In: Berufs- und Wirtschaftspädagogik – Sektionstagung am 24. September 2009 (Universität Gießen). (Unveröffentlicht).

**Kösel, E.** (2001): ABC der subjektiven Didaktik. Bahlingen.



**Kösel, E.** (1993): Die Modellierung von Lernwelten. Ein Handbuch zur subjektiven Didaktik. Elztal.

**Konrad, F.-M.** (2010): Mythos oder innovative Pädagogik? In: Agora. Magazin der Katholischen Universität Eichstätt-Ingolstadt. 2/2010. S. 24 – 25.

**Kortendieck, G. / Summen, F. (Hrsg.)** (2008): Betriebswirtschaftliche Kompetenz in der Erwachsenenbildung. Bielefeld.

**Krämer-Stürzl, A. / Stürzl, W.** (2009): Projektkultur als Spiegelbild der Unternehmenskultur und Basis für erfolgreiches Projektmanagement. In: Arnold, R. / Bloh, E. (Hrsg.): Personalentwicklung im lernenden Unternehmen. Grundlagen der Berufs- und Erwachsenenbildung, Bd. 27. Baltmannsweiler. S. 231 – 253.

**Kraus, G. / Westermann, R.** (2004): Projektmanagement mit System. Organisation, Methoden, Steuerung. Wiesbaden.

**Krieg, P.** (2005): Die paranoide Maschine. Computer zwischen Wahn und Sinn. Hannover.

**Krieger, D. J.** (1999): Einführung in die allgemeine Systemtheorie. München.

**Krohn W. et al** (1987): Selbstorganisation – Zur Genese und Entwicklung einer wissenschaftlichen Revolution. In: Schmidt, S. J. (Hrsg.): Der Diskurs des radikalen Konstruktivismus. Frankfurt/Main. S. 441 – 465.

**Kromrey, H.** (2009): Empirische Sozialforschung. Opladen.

**Kron, F. W.** (2000): Grundwissen Didaktik. München.

**Kühl, S.** (2006): Coaching zwischen Qualitätsproblemen und Professionalisierungsbemühung. Thesen zur Entwicklung des Coachings. In: Organisationsberatung – Supervision – Coaching. 1/2006. S. 86 – 96.

**Kullmann, H.-M. / Seidel, E.** (2005): Lernen und Gedächtnis im Erwachsenenalter. Bielefeld.

**Langmaack, B.** (2001): Einführung in die Themenzentrierte Interaktion TZI. Leben rund ums Dreieck. Weinheim.

**Lemke, B.** (2003): Nichtbewusste Informationsverarbeitungsprozesse und deren Bedeutung für das Lernen Erwachsener. In: Siebert, H. (Hrsg.): Report

3/2003. Literatur- und Forschungsreport Weiterbildung. Gehirn und Lernen. S. 71 – 83.

**Leutgeb**, D. (2009): Kompetenzprofil eines Trainers. In: Rimser, M. (Hrsg.): Skills für Trainer. Version 2.0. Arbeitshandbuch für Ausbilder, Trainer und Dozenten. Norderstedt. S. 43 – 62.

**Lewis**, J. P. / Wong, L. (2005): Accelerated Project Management. How to Be the First to Market. New York.

**Lintner**, P. (2009): Der demografische Wandel: Herausforderungen für Bayerisch-Schwaben. In: Bayerisch-Schwäbische Wirtschaft, 7-8/2009. S. 18 – 19.

**Lipp**, U. / Will, Hermann (2004): Das große Workshop-Buch. Konzeption, Inszenierung und Moderation von Klausuren, Besprechungen und Seminaren. Weinheim.

**Litke**, H.-D. (2005): Projektmanagement-Handbuch für die Praxis. Konzepte – Instrumente – Umsetzung. München.

**Löbel**, U. (2005): Wege zum Ziel. Goldratt's Theory of Constraints – Methoden und Werkzeuge. Bonn.

**Lörz**, H. / Techt, U. (2007): Critical Chain. Beschleunigen Sie Ihr Projektmanagement. München.

**Longhurst**, B. et al. (2008): Introducing Cultural Studies. London.

**Lorenz**, M. / Rohrschneider, U. (2004): Mitarbeiter professionell führen. München.

**Ludwig**, J. (2005): Modelle subjektorientierter Didaktik. In: Dewe, B. et al. (Hrsg.): Report 1/2005. Literatur- und Forschungsreport Weiterbildung. Theoretische Grundlagen und Perspektiven der Erwachsenenbildung. S. 75 – 80.

**Luhmann**, N. (2000): Organisation und Entscheidung. Opladen.

**Luhmann**, N. (1997): Die Gesellschaft der Gesellschaft. Frankfurt/Main.

**Luhmann**, N. (1988): Wie ist Bewusstsein an Kommunikation beteiligt? In: Gumbrecht, H. U. / Pfeiffer, K. L. (Hrsg.): Materialität der Kommunikation. Frankfurt/Main. S. 884 – 905.

**Luhmann**, N. (1987): Soziale Systeme. Grundriss einer allgemeinen Theorie. Frankfurt/Main.

**Luhmann, N.** (1987a): Was ist Kommunikation? In: Information Philosophie 1/1987. S. 4 – 16.

**Luhmann, N.** (1987b): Strukturelle Defizite. In: Oelkers, J. / Tenorth, H. E. (Hrsg.): Pädagogik, Erziehungswissenschaften und Systemtheorie. Weinheim.

**Ludwig, J.** (2011): Subjekttheoretische Ansätze. In: Fuhr, T. et al. (Hrsg.): Erwachsenenbildung – Weiterbildung. Handbuch der Erziehungswissenschaften 4. Paderborn. S. 147 – 152.

**Lutz, B.** (Hrsg.) (1995): Metzler Philosophen Lexikon. Von den Vorsokratikern bis zu den Neuen Philosophen. Stuttgart.

**Maes, J.** (2005): Messung von Lernerfolg über Selbstauskünfte. Möglichkeiten und Grenzen subjektiver Einschätzung. In: Weiterbildung 1/2005. S. 21 – 23.

**Mager, R. F.** (1994): Lernziele und Unterricht. Weinheim.

**Malik, F.** (2008): Unternehmenspolitik und Corporate Governance. Wie Organisationen sich selbst organisieren. Frankfurt/Main.

**Malik, F.** (2006): Führen. Leisten. Leben. Wirksames Management für eine neue Zeit. Frankfurt/Main.

**Malik, F.** (2004): Systemisches Management. Evolution, Selbstorganisation. Grundprobleme, Funktionsmechanismen und Lösungsansätze für komplexe Systeme. Bern.

**Mandl, H.** et al. (2004): Aktuelle theoretische Ansätze und empirische Befunde im Bereich der Lehr-Lern-Forschung – Schwerpunkt Erwachsenenbildung. Deutsches Institut für Erwachsenenbildung. [www.die-bonn.de/esprid/dokumente/doc-2004/mandl04-01.pdf](http://www.die-bonn.de/esprid/dokumente/doc-2004/mandl04-01.pdf).

**Mandl, H.** / Reinmann-Rothmeier, G. (2000): Die Rolle des Wissensmanagements für die Zukunft. Von der Informations- zur Wissensgesellschaft. In: Dies. (Hrsg.): Wissensmanagement: Informationszuwachs – Wissensschwund? Die strategische Bedeutung des Wissensmanagements. München. S. 1 – 18.

**Matthiesen, K.** (1995): Kritik des Menschenbildes in der Betriebswirtschaftslehre. Auf dem Weg zu einer sozialökonomischen Betriebswirtschaftslehre. Stuttgart.

**Maturana**, H. R. / Varela F. (2009): Der Baum der Erkenntnis. Die biologischen Wurzeln des menschlichen Erkennens. Frankfurt/Main.

**Maturana**, H. R. (2001): Was ist Erkennen? Die Welt entsteht im Auge des Betrachters. München.

**Maturana**, H. R. (1987): Kognition. In: Schmidt, S. J. (Hrsg.): Der Diskurs des radikalen Konstruktivismus. Frankfurt/Main. S. 89 – 118.

**Maturana**, H. R. (1982): Die Organisation des Lebendigen. Eine Theorie der lebendigen Organisation. In: ders.: Erkennen: Die Organisation und Verkörperung von Wirklichkeit. Braunschweig. S. 138 – 156.

**Meuler**, E. (2010): Didaktik der Erwachsenenbildung – Weiterbildung als offenes Projekt. In: Tippelt, R. / von Hippel, A. (Hrsg.): Handbuch Erwachsenenbildung / Weiterbildung. Wiesbaden. S. 973 – 988.

**Meyer**, H. (1974): Trainingsprogramm zur Lernzielanalyse. Frankfurt/Main.

**Möller**, C. (1994): Technik der Lernplanung. Weinheim.

**Molnar**, S. (2009): Konfliktkompetenz. In: Rimser, M. (Hrsg.): Skills für Trainer. Version 2.0. Arbeitshandbuch für Ausbilder, Trainer und Dozenten. Norderstedt. S. 193 – 218.

**Moraal**, D. et al. (2009): Ein Blick hinter die Kulissen der betrieblichen Weiterbildung in Deutschland. BIBB Report 7/2009.

[http://www.bibb.de/dokumente/pdf/a12\\_bibbreport\\_2009\\_07.pdf](http://www.bibb.de/dokumente/pdf/a12_bibbreport_2009_07.pdf).

**Morel**, J. et al. (2001): Soziologische Theorie: Abriß der Ansätze ihrer Hauptvertreter. München.

**Nonaka**, I. et al. (2000): A Firm as a Knowledge-creating Entity: A New Perspective on the Theory of the Firm. In: Industrial and Corporate Change. 2000/1. S. 1 – 20.

**Nonaka**, I. / Takeuchi, H. (1997): Die Organisation des Wissens. Wie japanische Unternehmen eine brachliegende Ressource nutzbar machen. Frankfurt/Main.

**North, K. / Reinhardt, K. (2005):** Kompetenzmanagement in der Praxis. Mitarbeiterkompetenzen systematisch identifizieren, nutzen und entwickeln. Wiesbaden.

**Pantazis, V. E. (2009):** Biowissenschaften und Pädagogik. Anthropologisch-pädagogische Aspekte der Biowissenschaften. In: Pädagogische Rundschau 2/2009. S. 293 – 304.

**Patzak, G. / Rattay, G. (2008):** Projekt Management. Leitfaden zum Management von Projekten, Projektportfolios und projektorientierten Unternehmen. Wien.

**Petersen, J. / Lehnhoff, A. (2005):** Neue Trends im Bildungsmanagement. In: Dewe, B. et al. (Hrsg.): Report 1/2005. Literatur- und Forschungsreport Weiterbildung. Theoretische Grundlagen und Perspektiven der Erwachsenenbildung. S. 221 – 229.

**Pfeffer, J. / Sutton, R. I. (2000):** The Knowing-Doing Gap. How smart companies turn knowledge into action. Harvard.

**Phillip, T. (2007):** Identität und Bildung – Zur Kompetenzentwicklung von Erwachsenen im Zeichen gesellschaftlicher Umbrüche. Deutsches Institut für Erwachsenenbildung. [www.die-bonn.de/doks/phillip0701.pfd](http://www.die-bonn.de/doks/phillip0701.pfd).

**Piaget, J. (2003):** Meine Theorie der geistigen Entwicklung. Weinheim.

**Piaget, J. (1975):** Die Äquilibration der kognitiven Strukturen. Stuttgart.

**Piaget, J. (1970):** Einführung in die genetische Erkenntnistheorie. Frankfurt/Main.

**Pichler, R. (2008):** Scrum. Agiles Projektmanagement erfolgreich einsetzen. Heidelberg.

**Pfund, S. (2003):** Projektmanagement – Eine Methode setzt sich durch. [http://projektmanagement.pm-inside.de/Downloads/pm\\_setzt\\_sich\\_durch.pdf](http://projektmanagement.pm-inside.de/Downloads/pm_setzt_sich_durch.pdf).

**Platon (1850):** Staat. Breslau.

**Polany, M. (1985):** Implizites Wissen. Frankfurt/Main.

**Pongratz, L. A.** (2009): Untiefen im Mainstream. Zur Kritik konstruktivistisch-systemtheoretischer Pädagogik. Paderborn.

**Popper, K.** (2009): Vermutungen und Widerlegungen. Das Wachstum der wissenschaftlichen Erkenntnis. Tübingen.

**Prange, K.** (2005): Die vielen Erziehungswissenschaften und die eine Pädagogik. Zum Verhältnis von Erwachsenenbildung und Allgemeiner Pädagogik. In: Dewe, B. et al. (Hrsg.): Report 1/2005. Literatur- und Forschungsreport Weiterbildung. Theoretische Grundlagen und Perspektiven der Erwachsenenbildung. S. 13 – 22.

**Preißner, A.** (2003): Projekte budgetieren und planen. München.

**Prigogine, I.** (1997): The End of Certainty. Time, Chaos, and the New Laws of Nature. New York.

**Probst, G. J. B. / Raub, S.** (2009): Vom Human Resource Management zum „Knowledge Resource Management“? Möglichkeiten und Grenzen des Personalmanagements bei der Gestaltung organisationalen Wissens. In: Arnold, R. / Bloh, E. (Hrsg.): Personalentwicklung im lernenden Unternehmen. Baltmannsweiler. S. 127 – 136.

**Probst, G. J. B. et al.** (2006): Wissen managen: Wie Unternehmen ihre wertvollste Ressource optimal nutzen. Wiesbaden.

**Probst, G. J. B. / Büchel, B. S. T.** (1998): Organisationales Lernen: Wettbewerbsvorteil der Zukunft. Wiesbaden.

**Project Management Institute** (2008): A Guide to the Project Management Body of Knowledge. Pennsylvania.

**Rätzel, D.** (2008): „Und alles ist erleuchtet“. Die Entdeckung und Erkundung des Lernraums. In: Dehn, C. (Hrsg.): Raum + Lernen – Raum + Leistung. Strukturbedingungen kontinuierlicher Qualitätsentwicklung. Hannover. S. 48 – 74.

**Reble, A.** (1999): Geschichte der Pädagogik. Stuttgart.

**Reddy, M.** (1997): Mitarbeiter beraten. Kollegiale Hilfe zur Selbsthilfe. Weinheim.

- Reich, K.** (2011): Methodenpool. <http://www.uni-koeln.de/hf/konstrukt/didaktik/index.html>.
- Reich, K.** (2006): Konstruktivistische Didaktik. Lehr- und Studienbuch mit Methodenpool. Weinheim.
- Reich, K.** (2005): Systemisch-konstruktivistische Pädagogik. Eine Einführung in Grundlagen einer interaktionistisch-konstruktivistischen Pädagogik. Weinheim.
- Reich-Claassen, J.** / von Hippel, A. (2010): Angebotsplanung und -gestaltung. In: Tippelt, R. / von Hippel, A. (Hrsg.): Handbuch Erwachsenenbildung/Weiterbildung. Wiesbaden. S. 1003 – 1016.
- Reinmann-Rothmeier, G.** / Mandl, H. (1997): Lehren im Erwachsenenalter. In: Weinert, F. / Mandl, H. (Hrsg.): Psychologie der Erwachsenenbildung. Göttingen. S. 355 – 374.
- Reischmann, J.** (2004): Kompetenz lehren? Kompetenz- und Performanz-Orientierung in der Andragogik zwischen Didaktik und Organisationsentwicklung. <http://www.uni-bamberg.de/fileadmin/andragogik/08/andragogik/aktuelles/Reischmann-Kompetenz.pdf>.
- Reischmann, J.** (1998): Wie lehrt man „Kompetenz“? In: GdWZ – Grundlagen der Weiterbildung. 6/1998. S. 267 – 271.
- Ribeiro, M.** / Scheurer, S. (2009): Projektmanagement als Führungskonzeption – Konsequenzen für zukünftige Projektmanagementassessments. In: Projektmanagement Aktuell 5/2009. S. 12 – 24.
- Riedl, A.** (2004): Grundlagen der Didaktik. Stuttgart.
- Rimser, M.** (2009): Reflexive Kompetenz. In: ders. (Hrsg.): Skills für Trainer. Version 2.0. Arbeitshandbuch für Ausbilder, Trainer und Dozenten. Norderstedt. S. 315 – 330.
- Rizolatti, G.** / Sinigaglia, C. (2008): Empathie und Spiegelneurone. Die biologische Basis des Mitgefühls. Frankfurt/Main.
- Rollwagen, I.** (2008): Wirtschaft und Gesellschaft 2020. Projektwirtschaft - Wertschöpfung durch neue Geschäftsstrukturen. ProcessNET-Workshop der Deutsche Bank Research am 07. November 2009. [http://www.dbresearch.de/PROD/DBR\\_INTERNET\\_DE-PROD/PROD0000000000235205.pdf](http://www.dbresearch.de/PROD/DBR_INTERNET_DE-PROD/PROD0000000000235205.pdf).

**Rosenhan, D. L.** (2006): Gesund in kranker Umgebung. In: Watzlawick, P. (Hrsg.): Die erfundene Wirklichkeit. Wie wissen wir, was wir zu wissen glauben? Beiträge zum Konstruktivismus. München. S. 111 – 137.

**Rosenstil, L. v.** (2008): Qualitätssicherung in der betrieblichen Weiterbildung. In: Klieme, E. / Tippelt, R. (Hrsg.): Qualitätssicherung im Bildungswesen. Eine aktuelle Zwischenbilanz. Weinheim. S. 122 – 134.

**Roth, G.** (2009): Warum sind Lehren und Lernen so schwierig? In: Herrmann, U. (Hrsg.): Neurodidaktik. Grundlagen und Vorschläge für gehirngerechtes Lehren und Lernen. Weinheim. S. 58 – 68.

**Roth, G.** (2004): Worüber dürfen Hirnforscher reden – und in welcher Weise? In: Geyer, Ch. (Hrsg.): Hirnforschung und Willensfreiheit. Zur Deutung der neuesten Experimente. Frankfurt/Main. S. 66 – 85.

**Roth, G.** (2003a): Autopoiese und Kognition: Die Theorie H. R. Maturanas und die Notwendigkeit ihrer Weiterentwicklung. In: Schmidt, S. J. (Hrsg.): Der Diskurs des radikalen Konstruktivismus. Frankfurt/Main. S. 256 – 286.

**Roth, G.** (2003b): Erkenntnis und Realität. Das reale Gehirn und seine Wirklichkeit. In: Schmidt, S. J. (Hrsg.): Der Diskurs des radikalen Konstruktivismus. Frankfurt/Main. S. 229 – 255.

**Roth, G.** (1997): Das Gehirn und seine Wirklichkeit. Kognitive Neurobiologie und ihre philosophischen Konsequenzen. Frankfurt/Main.

**Rothermel, L.** (2001): Pädagogik als Wissenschaft. In: Bernhard, A. / Rothermel, L. (Hrsg.): Handbuch kritische Pädagogik. Weinheim. S. 19 – 28.

**Rüegg-Stürm, J.** (2003): Das neue St. Galler Management Modell: Grundkategorien einer integrierten Managementlehre: der HSG-Ansatz. Bern.

**Rump, J.** (2011): Interview mit Oliver Steeger: Mitarbeiter für die Projektwirtschaft „beschäftigungsfähig“ machen. Projektwirtschaft – die Arbeitsform der Zukunft setzt sich durch. In: Projektmanagement aktuell. 2/2011. S. 3 – 9.

**Rump, J. et al.** (2010): Betriebliche Projektwirtschaft. Eine Vermessung. Eine empirische Studie des Instituts für Beschäftigung und Employability (IBE) im Auftrag von HAYS.

[http://www.hays.de/mediastore/pressebereich/Studien/pdf/HAYS-Studie\\_Projektwirtschaft\\_2010.pdf?nid=1a9e29b0-8796-4249-9cbd-6bd07c87fa75](http://www.hays.de/mediastore/pressebereich/Studien/pdf/HAYS-Studie_Projektwirtschaft_2010.pdf?nid=1a9e29b0-8796-4249-9cbd-6bd07c87fa75).



**Rump, J. / Völker, R. (2007):** Employability in der Unternehmenspraxis. Eine empirische Analyse zur Situation in Deutschland und ihre Implikationen. Heidelberg.

**Rusch, G. (Hrsg.) (1999):** Wissen und Wirklichkeit. Beiträge zum Konstruktivismus. Eine Hommage an Ernst von Glasersfeld. Heidelberg.

**Rusch, G. (1999):** Konstruktivismus mit Konsequenzen. In: ders. (Hrsg.): Wissen und Wirklichkeit. Beiträge zum Konstruktivismus. Eine Hommage an Ernst von Glasersfeld. Heidelberg. S. 7 – 16.

**Rusch, G. Schmidt, S. J (Hrsg.) (1995):** Konstruktivismus und Ethik. Frankfurt/Main.

**Russell, B. (2001):** Philosophie des Abendlandes. Ihr Zusammenhang mit der politischen und der sozialen Entwicklung. Hamburg.

**Sackmann, S. A. (2000):** Unternehmenskultur – Konstruktivistische Betrachtungen und deren Implikationen für die Unternehmenspraxis. In: Heil, P. M. / Stahl, H. K. (Hrsg.): Management und Wirklichkeit. Das Konstruieren von Unternehmen, Märkten und Zukünften. Heidelberg. S. 141 – 158.

**Sailer, M. (2002):** Pädagogische Grundlagen betrieblichen Lernens. München.

**Stahl, H. K. (Hrsg.):** Management und Wirklichkeit. Das Konstruieren von Unternehmen, Märkten und Zukünften. Heidelberg. S. 141 – 158.

**Schaden, B. (2009):** Wirtschaftskrise lenkt Augenmerk auf besseres Projektmanagement. In: Projektmanagement Aktuell 3/2009. S. 3 – 9.

**Schäffer, B. / Dörner, O. (2011):** Qualitative Sozialforschung in der Erwachsenenbildung. In: Fuhr, T. et al. (Hrsg.): Erwachsenenbildung – Weiterbildung. Handbuch der Erziehungswissenschaften. Paderborn. S. 519 – 531.

**Schäffer, O. (2001):** Organisationsentwicklung. In: Arnold et al. (Hrsg.): Wörterbuch Erwachsenenpädagogik. Bad Heilbrunn. S. 205 – 208.

**Schelle, H. et al. (2008):** ProjektManager. Nürnberg.

**Schelle, H. (2007):** Projekte lernen schlecht. In: Projektmanagement Aktuell 2/2007. S. 2.

**Scheurer, S. / Zahn, M.** (1998): Organisationales Lernen. In: Zeitschrift Führung + Organisation. 3/1998. S. 174 – 180.

**Schiersmann, C. / Remmele, H.** (2002): Neue Lernarrangements in Betrieben. Theoretische Fundierung – Einsatzfelder – Verbreitung. QUEM-report. Schriften zur beruflichen Weiterbildung. Berlin.

**Schindler, M.** (2002): Wissensmanagement in der Projektabwicklung. Grundlagen, Determinanten und Gestaltungskonzepte eines ganzheitlichen Projektmanagements. Köln.

**Schirp, H.** (2009): Wie „lernt“ unser Gehirn Werte und Orientierungen? Neurodidaktische Zugänge zur Entwicklung wertorientierter Erfahrungen und Kompetenzen. In: Herrmann, U. (Hrsg.): Neurodidaktik. Grundlagen und Vorschläge für gehirngerechtes Lehren und Lernen. Weinheim. S. 246 – 260.

**Schischkoff, G.** (Hrsg.) (1991): Philosophisches Wörterbuch. Stuttgart.

**Schleicher, K.** (2009): Lernen im Leben und für das Leben. Informelles Lernen als Zukunftsaufgabe. Hamburg.

**Schmidt, S. J.** (2003). Was wir vom Lernen zu wissen glauben. In: Siebert, H. (Hrsg.): Report 3/2003. Literatur- und Forschungsreport Weiterbildung. Gehirn und Lernen. S. 40 – 50.

**Schönig, W.** (2010): Flexible Möbel, flexibler Unterricht? In: Agora. Magazin der Katholischen Universität Eichstätt-Ingolstadt. 2/2010. S. 18 – 19.

**Schönig, W.** (2009): Die Entwicklung der einzelnen Schule im Spiegel ihrer Organisationskultur. In: Jäggle, M. et al. (Hrsg.): Lebens.werte.Schule: religiöse Dimensionen in Schulkultur und Schulentwicklung. Wien. S. 145 – 160.

**Schönwälder-Kuntze, T. et al.** (2009): George Spencer Brown. Eine Einführung in die „Laws of Form“. Wiesbaden.

**Schreckeneder, B. C.** (2005): Projektcontrolling. Projekte überwachen, steuern und präsentieren. München.

**Schrödinger, E.** (1935): Die gegenwärtige Situation in der Quantenmechanik. In: Naturwissenschaften. 23/1935. S. 807 – 812.

**Schubert, K.** (2003): Metakognition und Lehr-/Lernarrangements. Strukturelemente von Seminaren in ihrer Auswirkung auf Vermittlung und Erwerb metakognitiver Kompetenzen. In: Kaiser, A. (Hrsg.): Selbstlernkompetenz. Metakognitive Grundlagen selbstregulierten Lernens und ihre praktische Umsetzung. München. S. 83 – 118.

**Schürerhoff, V.** (2006): Vom individuellen zum organisationalen Lernen. Eine konstruktivistische Analyse. Wiesbaden.

**Schwanninger, M. / Körner, M.** (2001): Systemisches Projektmanagement. Ein Instrumentarium für komplexe Veränderungs- und Entwicklungsprojekte.  
[http://www.ifb.unisg.ch/org/IfB/ifbweb.nsf/SysWebRessources/beitrag43/\\$FILE/sysprojmgmt.pdf](http://www.ifb.unisg.ch/org/IfB/ifbweb.nsf/SysWebRessources/beitrag43/$FILE/sysprojmgmt.pdf).

**Schwegler, H.** (1999): Wissenschaft als Sprachspiel... In: Rusch, G. (Hrsg.): Wissen und Wirklichkeit. Beiträge zum Konstruktivismus. Eine Hommage an Ernst von Glasersfeld. Heidelberg. S. 17 – 34.

**Seitter, W.** (2011): Erwachsenenbildung und Weiterbildung in historischer Perspektive. In: Fuhr, T. et al. (Hrsg.): Erwachsenenbildung. Handbuch der Erziehungswissenschaft 4. Paderborn. S. 65 – 88.

**Senge, P.** (2008): Die fünfte Disziplin. Kunst und Praxis der lernenden Organisation. Stuttgart.

**Sennett, R.** (2006): Der flexible Mensch. Die Kultur des neuen Kapitalismus. Berlin.

**Seufert, A. / Seufert, S.** (1998): Wissensgenerierung und -transfer in Knowledge Networks. In: IO Management 10/1998. S. 76 – 84.

**Siebert, H.** (2007): Vernetztes Lernen. Systemisch-konstruktivistische Methoden der Bildungsarbeit. Augsburg.

**Siebert, H.** (2006): Selbstgesteuertes Lernen und Lernberatung. Konstruktivistische Perspektiven. Augsburg.

**Siebert, H.** (2006a): Neunzehnter Brief – Von der Unverzichtbarkeit der Bildung. In: Arnold, R. / Siebert, H. (Hrsg.): Die Verschränkung der Blicke. Konstruktivistische Erwachsenenbildung im Dialog. Baltmannsweiler. S. 155 – 158.

**Siebert, H.** (2005): Pädagogischer Konstruktivismus. Lernen als Konstruktion von Wirklichkeit. Neuwied.

- Siebert, H.** (2005a): Didaktik – mehr als die Kunst des Lehrens? In: ders. (Hrsg.): Report 3/2005. Literatur- und Forschungsreport Weiterbildung. Didaktik. S. 9 – 17.
- Siebert, H.** (2003): Das Anregungspotential der Neurowissenschaften. In: ders. (Hrsg.): Report 3/2003: Literatur- und Forschungsreport Weiterbildung. Gehirn und Lernen. Bielefeld. S. 9 – 13.
- Siebert, H.** (2000): Didaktisches Handeln in der Erwachsenenbildung. Didaktik aus konstruktivistischer Sicht. Neuwied.
- Siebert, H.** (1996): Über die Nutzlosigkeit von Belehrungen und Bekehrungen. Beiträge zur konstruktivistischen Pädagogik. Bönen.
- Siebert, H.** (1974): Curriculum für die Erwachsenenbildung. Reinheim.
- Simon, F. B.** (2009a): Einführung in die systemische Wirtschaftstheorie. Heidelberg.
- Simon, F. B.** (2009b): Gemeinsam sind wir blöd? Die Intelligenz von Unternehmen, Managern und Märkten. Heidelberg.
- Simon, F. B.** (2008): Einführung Systemtheorie und Konstruktivismus. Heidelberg.
- Simon, F. B.** (2007): Einführung in die systemische Organisationstheorie. Heidelberg.
- Simon, F. B.** (2004): Meine Psychose, mein Fahrrad und ich. Zur Selbstorganisation der Verrücktheit. Heidelberg.
- Simon, F. B. / C/O/N/E/C/T/A** (1998): Radikale Marktwirtschaft. Grundlagen des systemischen Managements. Heidelberg.
- Singer, W.** (2004): Verschaltungen legen uns fest. Wir sollten aufhören von Freiheit zu sprechen. In: Geyer, Ch. (Hrsg.): Hirnforschung und Willensfreiheit. Zur Deutung der neuesten Experimente. Frankfurt/Main. S. 30 – 65.
- Singer, W.** (2002): Der Beobachter im Gehirn. Essays zur Hirnforschung. Frankfurt/Main.
- Spandau, U.** (2007): Organisation und Macht. Eine Fallstudie zur Dialogisierung hierarchischer Kommunikation. In: Göhlich, M. et al. (Hrsg.): Beratung, Macht und organisationales Lernen. Wiesbaden. S. 111 – 130.

- Spang, K. / Özcan, S. (2009):** Gesamtbericht zum Forschungsvorhaben: „GPM-Studie 2008/2009 zum Stand und Trend des Projektmanagements“. [http://www.gpm-ipma.de/fileadmin/user\\_upload/Know-How/00-Gesamt-Studie-GPM-Juli\\_2009.pdf](http://www.gpm-ipma.de/fileadmin/user_upload/Know-How/00-Gesamt-Studie-GPM-Juli_2009.pdf).
- Speer, S. / Harich, K. (2007):** Förderung der Kompetenz von Lehrenden. Leonardo-da-Vinci-Projekt „Teval“. In: Zeitschrift des Bundesinstituts für Berufsbildung 6/2007. S. 33 – 42.
- Spitzer, M (2007):** Lernen. Gehirnforschung und die Schule des Lebens. München.
- Spitzer, M. (2006a):** Nervenkitzel. Neue Geschichten vom Gehirn. Frankfurt/Main.
- Spitzer, M. (2006b):** DVD: Geist und Gehirn. Teil 4. Kapitel 10: Emotionen: GUT und SCHLECHT. Müllheim/Baden.
- Spitzer, M. (2005):** Nervensachen. Geschichten vom Gehirn. Stuttgart.
- Spitzer, M (2000):** Geist im Netz. Modelle für Lernen, Denken und Handeln. Heidelberg.
- Staudt, E. / Kriegesmann, B. (2000):** Trotz Weiterbildung inkompetent. In: Schwuchow, K. / Gutmann, J. (Hrsg.): Jahrbuch Personalentwicklung und Weiterbildung 2000/2001. Neuwied. S. 39 – 44.
- Steig, M. (2000):** Handlungskompetenz: Kompetenzmodelle in der pädagogischen Praxis. Norderstedt.
- Steiner, G. (2001):** Lernen. 20 Szenarien aus dem Alltag. Bern.
- Steinle, C. et al. (2010):** Kontraproduktives Verhalten in Projekten. In: Projektmanagement Aktuell 5/2010. S. 20 – 27.
- Stern, E. (2009):** Wie viel Gehirn braucht die Schule? Chancen und Grenzen einer neuropsychologischen Lehr-Lern-Forschung. In: Herrmann, U. (Hrsg.): Neurodidaktik. Grundlagen und Vorschläge für gehirngerechtes Lehren und Lernen. Weinheim. S. 116 – 123.
- Stern, E. et al. (2005):** Lehr-Lern-Forschung und Neurowissenschaften – Erwartungen, Befunde, Forschungsperspektiven. In: Bundesministerium für Bildung und Forschung (Hrsg.): Bildungsreform Band 13. Bonn.

**Strohmeier, H.** (2007): Lernende Projekte – der Umgang mit Annahmen und Irrtümern. In: Projektmanagement Aktuell 2/2007. S. 15 – 20.

**Suchanek, A.** (2001): Ökonomische Ethik. Tübingen.

**Süß, G. / Eschlbeck, D.** (2002): Der Projektmanagement-Kompass. So steuern Sie Projekte kompetent und erfolgreich. Braunschweig.

**Sveiby, K. E.** (1998): Wissenskapital – das unentdeckte Vermögen. Landsberg am Lech.

**Täubner, M.** (2010): Der verborgene Schatz. In: brand eins. Wirtschaftsmagazin. 11/2010. S. 55 – 58.

**Techt, U.** (2007): Globale Optimierungsansätze verbessern Projektmanagement durchgreifend. In: Projektmanagement Aktuell 3/2007. S. 12 – 20.

**Tichy, M.** (2009): Konstruktion oder Argumentation? Eine Kritik der konstruktivistischen Didaktik. In: Pädagogische Rundschau 1/2009. S. 3 – 22.

**Tippelt, R. / von Hippel, A.** (Hrsg.): Handbuch Erwachsenenbildung/Weiterbildung. Opladen 2010.

**Tumuscheit, K. D.** (2002): Überleben im Projekt. 10 Projektfallen und wie man sie umgeht. München.

**Uemminghaus, M.** (2005): Den Lernprozess in die Leistungsbeurteilung einbeziehen. In: Weiterbildung 7/2005. S. 23 – 25.

**Uemminghaus, M.** (2003): Metakognitive Orientierungen von Kursleitenden. In: Kaiser, A. (Hrsg.): Selbstlernkompetenz. Metakognitive Grundlagen selbstregulierten Lernens und ihre praktische Umsetzung. München. S. 163 – 210.

**Varela**, F. J. (2006): Der kreative Zirkel. Skizzen zur Naturgeschichte der Rückbezüglichkeit. In: Watzlawick, P. (Hrsg.): Die erfundene Wirklichkeit. Wie wissen wir, was wir zu wissen glauben? Beiträge zum Konstruktivismus. München. S. 294 – 309.

**Varela**, F. J. (2003): Autonomie und Autopoiese. In: Schmidt, S. J. (Hrsg.): Der Diskurs des radikalen Konstruktivismus. Frankfurt/Main. S. 119 – 132.

**Varela**, F. J. et al. (1974): Autopoiesis: The organization of living systems, its characterization and a model. In: Biosystems 5/1974. S. 187 – 196.

**Vester**, F. (2002): Denken, Lernen, Vergessen. Was geht in unserem Kopf vor, wie lernt das Gehirn, und wann lässt es uns im Stich? München.

**Vester**, F. (1983): Unsere Welt – ein vernetztes System. München.

**Vico**, G. (2009): Prinzipien einer neuen Wissenschaft über die gemeine Natur der Völker. Hamburg.

**Volbers**, M. (2001): 360° Feedback als Analyseinstrument personaler Performance. In: Lorenz, T. / Oppitz, S. (Hrsg.): Vom Training zur Performance. Improving Performance – Nutzen für Mitarbeiter und Unternehmen. Offenbach. S. 144 – 158.

**von Cube**, F. (1965): Kybernetische Grundlagen des Lernens und Lehrens. Stuttgart.

**von Foerster**, H. (2009): Entdecken oder Erfinden. Wie lässt sich Verstehen verstehen? In: Gumin, H. / Meier, H. (Hrsg.): Einführung in den Konstruktivismus. München. S. 41 – 88.

**von Foerster**, H. (1999): Über das Konstruieren von Wirklichkeiten. In: ders.: Sicht und Einsicht. Versuche zu einer operativen Erkenntnistheorie. Heidelberg. S. 25 – 42.

**von Foerster**, H. (1997): Lethologie. In: Voß, R. (Hrsg.): Die Schule neu erfinden. Neuwied. S. 14 – 32.

**von Foerster**, H. (1993): KybernEthik. Berlin.

**von Glasersfeld**, E. (2009): Konstruktion der Wirklichkeit und des Begriffs der Objektivität. In: Gumin, H. / Meier, H.: Einführung in den Konstruktivismus. München. S. 9 – 40.

- von Glasersfeld, E.** (2006): Einführung in den radikalen Konstruktivismus. In: Watzlawick, P. (Hrsg.): Die erfundene Wirklichkeit. Wie wissen wir, was wir zu wissen glauben? Beiträge zum Konstruktivismus. München S. 16 – 38.
- von Glasersfeld, E.** (1997): Radikaler Konstruktivismus. Frankfurt/Main.
- von Glasersfeld, E.** (1996): Radikaler Konstruktivismus: Ideen, Ergebnisse, Probleme. Frankfurt/Main.
- von Glasersfeld, E.** (1987): Wissen, Sprache und Wirklichkeit. Arbeiten zum radikalen Konstruktivismus. Braunschweig.
- von Glasersfeld, E.** (1987a): Siegener Gespräche über Radikalen Konstruktivismus. In: Schmidt, S. J. (Hrsg.): Der Diskurs des Radikalen Konstruktivismus. Frankfurt/Main. S. 401 – 440.
- 
- Wagner, R.** (2010): Interview mit Oliver Steeger: Projektmanagement als strategisch wichtige Führungsaufgabe emanzipieren. Organisationale Kompetenz – ein neues Leitthema für das Projektmanagement. In: Projektmanagement Aktuell 2/2010. S. 11 – 14.
- Wagner, R.** (2009a): Das ist neu in den deutschen PM-Normen. In: Projekt magazin, 3/2009, S. 1 – 8.
- Wagner, R. / Waschek, G.** (2009b): Neue deutsche PM-Normen setzten auch international Maßstäbe. In: Projektmanagement Aktuell 2/2009. S. 29 – 31.
- Wald, A.** (2009): Königsdisziplin „Zusammenarbeit“ für Erfolgsprojekte. Deutsches Projektmanagement Forum mit Teilnehmerrekord. In: Projektmanagement Aktuell 1/2009, S. 10 – 13.
- Walgenbach, P.** (2003): Historisch-institutionalistische Analyse der QM-Entwicklung. In: Wächter, H. / Vedder, G. (Hrsg.): Qualitätsmanagement in Organisationen. DIN ISO 9000 und TQM auf dem Prüfstand. Wiesbaden. S. 3 – 26.
- Walton, M.** (1986): The Deming Management Method. New York.
- Watzlawick, P.** (2009): Wirklichkeitsanpassung oder angepasste „Wirklichkeit“? Konstruktivismus und Psychotherapie. In: Gumin, H. / Meier, H. (Hrsg.): Einführung in den Konstruktivismus. München. S. 89 – 108.



**Watzlawick, P.** (2006). Bausteine ideologischer „Wirklichkeiten“. In: ders. (Hrsg.): Die erfundene Wirklichkeit. Wie wissen wir, was wir zu wissen glauben? Beiträge zum Konstruktivismus. München. S. 192 – 228.

**Watzlawick, P.** (2005): Vom Schlechten des Guten oder Hekates Lösungen. München.

**Watzlawick, P.** (2003): Anleitung zum Unglücklichsein. München.

**Watzlawick, P.** (2002): Wie wirklich ist die Wirklichkeit. Wahn. Täuschung. Verstehen. München.

**Watzlawick, P.** (1985): Menschliche Kommunikation. Bern.

**Weber, M.** (1988): Die „Objektivität“ sozialwissenschaftlicher und sozialpolitischer Erkenntnis. In: ders.: Gesammelte Aufsätze zur Wissenschaftslehre. Tübingen. S. 146 – 214.

**Weik, E. / Lang, R.** (2005) (Hrsg.): Moderne Organisationstheorien 1. Handlungsorientierte Ansätze. Wiesbaden.

**Weik, E. / Lang, R.** (2003) (Hrsg.): Moderne Organisationstheorien 2. Strukturorientierte Ansätze. Wiesbaden.

**Weinberg, J.** (1999): Einführung in das Studium der Erwachsenenbildung. [http://www.die-bonn.de/esprid/dokumente/doc-1999/weinberg1999\\_01.pdf](http://www.die-bonn.de/esprid/dokumente/doc-1999/weinberg1999_01.pdf).

**Weis, M.** (2005): Reflexionen zur aktuellen Qualitätsdebatte aus subjektwissenschaftlicher Perspektive. In: Dewe B. et al. (Hrsg.): Report 1/2005. Literatur- und Forschungsreport Weiterbildung. Theoretische Grundlagen und Perspektiven der Erwachsenenbildung. S. 48 – 54.

**Weiß, R.** (2010): Bildungsökonomie und Weiterbildung. In: Tippelt, R. / von Hippel, A. (Hrsg.): Handbuch der Erwachsenenbildung/Weiterbildung. Wiesbaden. S. 367 – 384.

**Weisser, J.** (2002): Einführung in die Weiterbildung. Eine problemorientierte, erziehungswissenschaftliche Perspektive. Weinheim.

**Wiesner, G.** (2010): Berufliche und betriebliche Bildung. In: Fuhr T. et al. (Hrsg.): Erwachsenenbildung – Weiterbildung. Handbuch der Erziehungswissenschaft 4. Paderborn. S. 289 – 302.

**Wild, B.** (2007): Humor ernst genommen. Lächeln, Erheiterung und das Gehirn. In: Spitzer, M. / Bertram, W. (Hrsg.): Braintertainment. Expedition in die Welt von Geist und Gehirn. Stuttgart. S. 62 – 71.

**Willke, H.** (2007): Einführung in das systemische Wissensmanagement. Heidelberg.

**Willke, H.** (1999): Nagelprobe des Wissensmanagements: Zum Zusammenspiel von personalem und organisationalem Wissen. In: Götz, K. (Hrsg.): Wissensmanagement. Managementkonzepte. Bd. 7. München. S. 15 – 32.

**Wittgenstein, L.** (1997): Tractatus logico-philosophicus. Werkausgabe Band 1. Frankfurt/Main.

**Wittgenstein, L.** (1974): Schriften 6. Bemerkungen über die Grundlagen der Mathematik. Frankfurt/Main.

**Wittpoth, J.** (2006): Einführung in die Erwachsenenbildung. Opladen.

**Wöhe, G.** (2000): Einführung in die allgemeine Betriebswirtschaftslehre. München.

**Zotschew, M.** (2011): Internationale PM-Norm ISO 21500 soll erweitert werden.

[http://www.projektmagazin.de/news/2601111\\_Erweiterung\\_internationale\\_PM-Norm.html](http://www.projektmagazin.de/news/2601111_Erweiterung_internationale_PM-Norm.html).

**Zunke, C.** (2008): Kritik der Hirnforschung. Neurophysiologie und Willensfreiheit. Berlin.