

GESCHLECHT MACHT GESTALTUNG

—

GESTALTUNG MACHT GESCHLECHT

Der Entwurf einer machtkritischen und
geschlechterinformierten Designmethodologie

Dissertation zur Erlangung des akademischen Grades Doktorin der Philosophie (Dr. phil.)
an der Fakultät Gestaltung der Universität der Künste Berlin

vorgelegt von
Diplom-Designerin Sandra Buchmüller
eingereicht: Dezember 2014
überarbeitete Version: März 2016

1. Gutachterin: Prof. Dr. Maren Hartmann

2. Gutachterin: Prof. Dr. Uta Brandes

Tag der Disputation: 29.06.2015

Zusammenfassung

Ausgehend von der Kritik an der bestehenden entweder geschlechterstereotypen oder geschlechtsblinden Gestaltungspraxis und anschließend an den zentralen Diskurs in der Designforschung, inwieweit Design als wissenschaftliche Disziplin verstanden und etabliert werden kann, geht die vorliegende Arbeit dem Wechselverhältnis zwischen Geschlecht und Gestaltung aus einer macht- und geschlechterkritischen Perspektive nach. Sie arbeitet anhand von Erkenntnissen und Ansätzen der Genderforschung, der feministischen Wissenschafts- und Technikkritik sowie daraus resultierender feministischer Wissenschafts- und Erkenntnistheorien die Grundlagen für eine machtkritische und geschlechterinformierte Designforschung und -praxis heraus. Dabei wird Geschlecht als historisch gewachsene, zeit- und kontextgebundene, damit veränderbare und gestaltbare Macht- und Erfahrungskategorie begriffen, die alle Wissenschafts-, Forschungs-, Gestaltungs- und Nutzungsprozesse durchdringt und auch in die Designforschung und -praxis grundlegend mit einzubeziehen ist.

Anhand von Fallbeispielen wird illustriert, dass sowohl die bewusste Berücksichtigung von Geschlecht bzw. von vermeintlich unterschiedlichen Präferenzen von Frauen und Männern als auch unbewusste Vergeschlechtlichungen durch den Anspruch, für alle zu gestalten, problematisch sind. Beide Forschungs- und Gestaltungsrichtungen unterstützen bestehende geschlechtliche Ungleichheitsverhältnisse, in denen Frauen weiterhin Männern unterstellt sowie Menschen anderen Geschlechts ausgeschlossen sind.

Die aus den eingangs benannten Erkenntnissen und Ansätzen hergeleitete Designmethodologie etabliert Design als erkenntnistheoretisch fundierte Wissenschafts-, Forschungs- und Praxisdisziplin, die eine macht- und geschlechterkritische Perspektive während des gesamten Designforschungsprozesses unter Einbezug der Nutzung in realen Gebrauchszusammenhängen systematisch integriert. Dabei wird sowohl das Verhältnis zwischen DesignforscherInnen, DesignerInnen und NutzerInnen und das darin eingelassene Machtverhältnis problematisiert als auch die aktive Rolle bzw. der Einfluss von Artefakten auf die Handlungs- und Geschlechterkonfigurationen innerhalb der Forschungs-, Gestaltungs- und Aneignungsprozesse thematisiert, wie es von feministisch-posthumanistischen Ansätzen nahegelegt wird. Folglich richtet sich der hiesige Fokus auf die Untersuchung der mikrosozialen Macht- und Geschlechterverhältnisse, wie sie sich zwischen DesignforscherInnen, DesignerInnen, NutzerInnen und Artefakten unter Einbezug übergreifender Macht- und Geschlechterstrukturen ergeben, in die sie eingebettet sind. Anhand von femi-

nistischen Wissenschafts- und Forschungskriterien werden darüber hinaus bestehende Gestaltungsansätze identifiziert und dahingehend diskutiert, inwieweit sie sich für eine macht- und geschlechtergerechte Designforschung und -praxis eignen.

Im Zentrum der Auseinandersetzung steht die Technikentwicklung, da die benannten Erkenntnisse und Ansätze bereits in die sozialwissenschaftliche Technikforschung, die feministische Technikkritik und auch in technische Gestaltungsfelder wie beispielsweise die Informatik, die Mensch-Maschine-Interaktion, die Robotik oder Künstliche-Intelligenz-Forschung mit eingeflossen sind. Am Beispiel dieser Wissens- und Gestaltungskontexte lassen sich die Konsequenzen macht- und geschlechterkritischer Sichtweisen für Forschungs- und Gestaltungsprozesse exemplarisch nachvollziehen sowie auf andere Designbereiche wie beispielsweise das Produkt- bzw. Industriedesign übertragen. Folglich basiert die Arbeit auf einem disziplinenübergreifenden Designverständnis.

Das Ergebnis ist eine machtkritische und geschlechterinformierte Designmethodologie, die – in Anlehnung an den agentiellen Realismus Barads und seiner Übersetzung für Gestaltungskontexte nach Suchman – Designforschungsprozesse jedweder Art und daran anschließende nutzerische Gestaltungsprozesse als dynamische Grenzziehungsaktivitäten begreift und als Intraface- und Intraaktionsdesign beschreibt, das die Handlungsverhältnisse und Geschlechterzuschreibungen bzw. das, was am „Intraface“ ein- und ausgeschlossen wird sowie als Subjekt oder Objekt, Mensch oder Maschine, Mann oder Frau etc. in Erscheinung tritt, sozial und geschlechtergerecht zu beeinflussen gedenkt. Die Methodologie formuliert darüber hinaus konkrete Empfehlungen – die sogenannte „feministische Checkliste“ –, derer sich DesignforscherInnen und -praktikerInnen bedienen können, um ihre Entscheidungen während der Forschungs- und Gestaltungsprozesse sowie deren Konsequenzen in anschließenden Nutzungsprozessen nach macht- und geschlechtergerechten Kriterien zu reflektieren, organisieren und evaluieren.

Abstract

This PhD-Thesis describes the development of a power critical and gender informed design methodology that enables design researchers and practitioners to design in a socially responsible and gender sensitive way. It starts from criticizing the current design practice that is either gender stereotype or gender blind, and refers to the discourse in design research that asks the fundamental question whether design can be regarded and established as a scientific discipline. The methodology grounds in insights and theories of Gender Studies, Science and Technology Studies as well as feminist epistemologies which are adapted to the properties and purposes of design research and practice. In this context, gender is regarded as an omnirelevant, historically grown, time related, situative category of power and inequality that interpenetrates every experience and socio-material process. Therefore it has to be considered in design research and practice.

By means of case studies from different design fields – software development, product and industrial design, game design etc. – it is illustrated what consequences result from a gender aware design practice that explicitly addresses male and female user groups and a gender unaware design practice that believes to be neutral and to suit everyone. These examples show that both approaches – the gender aware as well as the gender blind one – are problematic from a gender sensitive point of view because they reproduce gender inequality according to the existing societal power structures that locate men superior to women and exclude other genders.

Based on the previously mentioned resources the developed methodology establishes design as an epistemologically underpinned scientific discipline that integrates power critical and gender sensitive perspectives and approaches systematically throughout the whole process of research, design and use. It makes design researchers and practitioners reflect their own interests and roles in relation to other stakeholders, identify the right users, establish an emancipated relationship to them, select appropriate methods and evaluate the consequences of their decisions and results in real use contexts according to criteria of social justice, inclusion, diversity and empowerment of underprivileged user groups. Inspired by posthumanist approaches also artefacts are regarded as actors that crucially influence the respective power relations and gender configurations within research, design and use contexts. Consequently, the main attention is drawn to the micro-social power conditions and gender relations that arise from the interactions between researchers, designers, users and artefacts and the macro-social power structures they are embedded in.

In addition to that, it identifies existing approaches from the area of user centred design and critical computing that are not genuine feminist or gender sensitive, but can be adjusted to this purpose.

Technical research and development fields like human computer interaction, robotics and artificial life are the main reference points in this thesis because they are more influenced by social-scientific perspectives and approaches of Gender Studies and feminist Science and Technology Studies than other design areas. For this reason, they show exemplarily how these influences modify design research and practice that can also be transferred to other design areas like e.g. product or industrial design. For this reason, the design methodology claims to be an interdisciplinary one.

Following the agential realism of Barad and its designerly adaption by Suchman, design research – no matter in which field – is regarded as a boundary making activity and defined intraface und intraaction design that decides about what is included and excluded and what appears to be as human or non-human, man or machine, man or women etc.. For this reason, design researchers and practitioners are crucially responsible for the distribution of agency and gender relations that materialise at the “intraface” and should be influenced in a socially fair and gender sensitive way within the socio-material intraactions during research, design and use that is regarded as a further iteration of design. For this purpose, the methodology provides a catalogue of concrete recommendations – the so-called “feminist checklist” – that design researchers and practitioners can use in order to reflect, organize and evaluate the whole research and design process and its consequences for the design in use according to power critical and gender fair criteria.

INHALT

EINLEITUNG	5
Thematischer Kontext und Problemfeld	6
Aktueller Wissens- und Forschungsstand	9
Wissenslücke und Forschungsbedarf	11
Gegenstand und Zielsetzung der vorliegenden Arbeit	13
Aufbau der Arbeit	18
1. GESCHLECHT ALS MACHT- UND GESTALTUNGSKATEGORIE	27
1.1. Zur Wandlungsfähigkeit und Vielfältigkeit von Geschlecht	29
1.1.1. Geschlecht als Problemkategorie	29
1.1.2. Von der Einfalt zur Zweifalt	30
1.1.3. Von der Natur- zur Kulturkategorie	32
1.1.4. Von der Zweifalt zur Vielfalt	34
1.1.5. Von der Geschlechterforschung zu Queer und Transgender Studies	39
1.2. Zur Hartnäckigkeit der binären heterosexuellen Geschlechterordnung: Herstellungs- und Stabilisierungsmechanismen	41
1.2.1. Geschlecht in sozialer Interaktion	43
1.2.2. Geschlecht als Performance	49
1.2.3. Körper von Gewicht	54
1.3. Geschlechtliche Modifikations- und Interventionspotenziale	55
1.3.1. Geschlechterverwirrung und -subversion	55
1.3.2. Undoing gender	60
1.4. Zur De- und Rethematisierung von Geschlecht in funktional differenzierten Gesellschaften	62
1.5. Fazit: Chance zu einer transsexuellen Geschlechter- und Gestaltungspolitik?	66
2. ZUM ZUSAMMENHANG VON DESIGN, MACHT UND GESCHLECHT	69
2.1. Macht- und Geschlechterverhältnisse im Design	69
2.1.1. Zur Gestaltungsmacht von DesignerInnen	70
2.1.2. Zur Gestaltungsmacht von NutzerInnen	76
2.1.3. Zur Gestaltungsmacht von Artefakten	84
2.1.4. Fazit: Zur Gestaltungsmacht in heterogenen Netzwerken	99

2.2.	Vergeschlechtlichung durch Design: Fallbeispiele	102
2.2.1.	Bewusste Vergeschlechtlichungen und Stereotypisierungen durch Design	102
2.2.2.	Unbewusste Vergeschlechtlichungen durch Design	112
2.2.3.	Vergeschlechtlichungsebenen und -mechanismen	122
2.3.	Fazit: Gestalterische Macht- & Vergeschlechtlichungsmechanismen	124
3.	FEMINISTISCHE WISSENSCHAFTS- UND TECHNIKFORSCHUNG	129
3.1.	Feminismus als kritische Erkenntnisperspektive in Wissenschaft und Forschung	132
3.2.	Feministische Wissenschafts- und Technikforschung und ihr Bezug zur Designforschung	134
3.3.	Zur Konstruktion feministischer Erkenntnis	138
3.3.1.	Feministisch-materialistische Erkenntnistheorien.....	140
3.3.1.1.	Feministischer Empirismus.....	140
3.3.1.2.	Feministische Standpunkt epistemologie.....	141
3.3.2.	Feministischer Poststrukturalismus oder Dekonstruktivismus.....	146
3.3.3.	Feministisch-posthumanistische Wissenschafts- und Erkenntnistheorien	150
3.3.3.1.	Wissenschaft als visionäre Erzählungen situierter Erkenntnisse.....	151
3.3.3.2.	Agentieller Realismus	158
3.3.4.	Fazit: Designrelevante Aspekte feministischer Epistemologien und Objektivitätskonzepte.....	173
3.4.	Positionen feministischer Technikkritik und ihre Konsequenzen für die Technikforschung und -gestaltung	179
3.4.1.	Radikalfeministische und ökofeministische Technikkritik	179
3.4.2.	Feministisch-materialistische, feministisch-sozialistische Technikkritik.....	181
3.4.3.	Liberal-feministische Technikkritik	184
3.4.4.	Feministisch-poststrukturalistische Technikkritik.....	185
3.4.5.	Feministische Gestaltungsdebatte, Cyberfeminismus und Robotik	190
3.4.6.	Cyberökofeminismus	195
3.4.7.	Fazit.....	196
3.5.	Zur Ko-Ontogenese von Gestaltung, Nutzung und Gesellschaft: Ansätze der Science and Technology Studies (STS)	199
3.5.1.	Social Construction of Technology (SCOT).....	200
3.5.2.	Social Shaping of Technology (SST).....	202
3.5.3.	Akteur-Netzwerk-Theorie (ANT)	203
3.6.	Agentiell-feministische Technikforschung und -gestaltung.....	205
3.6.1.	Suchmans Mensch-Maschine-Rekonfigurationen	206
3.6.2.	Eine agentiell-feministische Analyse von Apples Softwareagentin Siri	217
3.6.3.	Agentiell-feministisches Verständnis von Forschung und Gestaltung.....	222
3.6.4.	Agentiell-feministisches Geschlechter-Artefakt-Verhältnis.....	224

4.	GESCHLECHTERINFORMIERTE UND FEMINISTISCH INSPIRIERTE GESTALTUNGSANSÄTZE	227
4.1.	Feministisch standpunktorientierte Gestaltungsqualitäten der Mensch-Maschine-Interaktion	233
4.2.	Underdetermined Design als dekonstruktivistische Gestaltungsphilosophie	238
4.3.	De-Gendering informatischer Artefakte als dekonstruktivistische Designmethodologie	240
4.4.	Undesigning Design als agentieller Gestaltungsansatz.....	247
4.5.	Fazit: Gestaltungsmethodologien als „Reflection-in-action“ und „Reflection-on-action“	250
5.	GRUNDLEGUNG EINER MACHTKRITISCHEN UND GESCHLECHTERINFORMIERTEN DESIGNMETHODOLOGIE	255
5.1.	Gender- und erkenntnistheoretische Grundlegung der Methodologie	261
5.1.1.	Agentiell-feministisches Grundverständnis von Designforschung und -praxis...261	
5.1.2.	Dimensionen der Designforschung und ihre erkenntnis- und gendertheoretischen Bezugspunkte.....	268
5.2.	Diskussion feministisch kompatibler Gestaltungsansätze und Gestaltungslösungen	276
5.2.1.	Design für eine Selbst- und Wertereflexion	277
5.2.1.1.	Critical Technical Practice (CTP)	278
5.2.1.2.	Werteorientierte Gestaltung.....	279
5.2.1.3.	Reflective Design	283
5.2.2.	Design als emanzipatorische Forschungs- und Gestaltungskooperation: Partizipatives Design.....	285
5.2.3.	Design für kritische Reflexion, Provokation, vielfältige Interpretationen und Spiel	291
5.2.4.	Gestaltung sozio-materieller und sozio-technischer Kontexte: Contextual Design.....	297
5.3.	Fazit	299
6.	GESAMTANFORDERUNGEN AN EINE FEMINISTISCHE DESIGNFORSCHUNG UND -PRAXIS.....	306
6.1.	Feministische Checkliste.....	307
6.2.	Anwendungsbeispiel	312
6.3.	Feministische Artefakte.....	323
7.	Gesamtfazit und Ausblick	331

8. Quellenverzeichnis	336
8.1. Literaturverzeichnis	336
8.2. Online-Quellen	359
8.3. Tabellen	361

EINLEITUNG

Die vorliegende Arbeit widmet sich der Aufgabe, Design als machtkritische und geschlechtersensible Forschungs- und Gestaltungspraxis zu etablieren. Diesbezüglich bedient sie sich Erkenntnissen und Ansätzen aus der sozialwissenschaftlichen Genderforschung, der feministischen Wissenschafts- und Technikkritik und daran anschließender feministischer Wissenschafts- und Forschungskonzepte, die in ihren vielfältigen Bezügen zur Designforschung und -praxis sichtbar gemacht und für ihre Übertragung auf das gestalterische Anwendungsfeld aufbereitet werden. Das erfolgt hier auf zweierlei Weise: gender- und erkenntnistheoretisch sowie handlungspraktisch. In ersterer Hinsicht schließe ich an den Diskurs in der Designforschung an, in dem es um die grundlegende Frage geht, inwieweit Design überhaupt wissenschaftliche Disziplin sein kann. In dieser Auseinandersetzung wird beispielsweise im Rückgriff auf traditionelle Konzepte der Naturwissenschaften versucht, die Möglichkeit von Design als Wissenschaftsdisziplin zu widerlegen, oder auch, Analogien und Unterschiede zwischen ihnen und Design herauszuarbeiten, um darüber eine disziplinäre Abgrenzung und Bestimmung von Designwissenschaft und Designforschung vorzunehmen.¹ Ich zeige hier im Rückgriff auf alternative Geschlechter-, Wissenschafts- und Wissenskonzepte, wie sie sich aus den genannten Quellen ergeben, wie sich Design trotz seiner vermeintlich kontrawissenschaftlichen Merkmale wie Situativität, Kontextualität und Perspektivität sowie seiner sprachlich-textuelle Darstellungen überschreitenden artefaktischen Wissensäußerungen als machtkritische und geschlechterinformierte Wissenschafts- und Forschungsdisziplin fundieren und etablieren lässt.

In handlungspraktischer Hinsicht geht es um die Übersetzung und Ableitung ganz konkreter Empfehlungen, derer sich DesignforscherInnen und DesignerInnen bedienen können, um ihr forschendes und gestalterisches Handeln und die daraus resultierenden Konsequenzen für NutzerInnen und Nutzungsprozesse nach macht- und geschlechtergerechten Kriterien ausrichten und organisieren sowie reflektieren und bewerten zu können. Die handlungspraktische Ausprägung der Arbeit verdichtet sich in der sogenannten „femi-

¹ In dieser Arbeit wird der Diskurs anhand von Krippendorffs Überlegung zum Begriff der Designforschung als Oxymoron exemplarisch nachvollzogen (siehe Abschnitt 3.2.) sowie immer wieder Bezüge zu unterschiedlichen AutorInnen hergestellt, die Design als Wissenschaft und Forschung zu etablieren gedenken: Siehe dazu die Essays aus R. Michel (2007) sowie die Auseinandersetzungen, unter anderem zum Theorie-Praxis-Verhältnis in der Designwissenschaft und -forschung, von Frayling (1993) über Jonas (2004, 2006, 2007) bis Findely (vgl. ebd. 1998, 2004; Findeli, Brouillet, Martin u.a. 2008) sowie die Grundlegung von Design als Wissenskultur durch Claudia Mareis (2010, 2011).

nistischen Checkliste“, wie sie über die Arbeit hinweg aus den einzelnen Erkenntnissen, Theorien und Ansätzen hergeleitet wird.

In der Auseinandersetzung mit Geschlecht als grundlegende gesellschaftliche Ordnungs- und Ungleichheitskategorie sowie mit Design als zentralen Bestandteil der alltäglichen Konsumkultur wird unvermeidlich die Machtfrage adressiert. Folglich setzt sich die Arbeit ausgehend von dem durch posthumanistische Ansätze angeregten Verständnis von materiellen und technischen Dingen als handelnde Akteure sowie daran anschließender Materialitätskonzepte mit der Beziehung zwischen DesignerInnen, NutzerInnen und Artefakten und darin verankerten Einfluss- und Handlungsverhältnissen auseinander. Dabei geht sie konkret der Frage nach, wie Forschungs- und Designentscheidungen die Macht- und Geschlechterverhältnisse auf der mikrosozialen Ebene der NutzerInnen-Artefakt-Beziehung in Bezug zu den übergreifenden Macht- und Geschlechterverhältnissen des Anwendungsfeldes und der Gesellschaft beeinflussen können, die hier in sozial- und geschlechtergerechter Weise verändert werden sollen.

Insgesamt habe ich mich gegen eine „Verweisarbeit“ zugunsten einer ausführlichen Darstellung der genannten sozialwissenschaftlichen Theorien und Ansätze entschieden, um DesignforscherInnen und DesignerInnen in verschiedenen Forschungs- und Praxisfeldern die Möglichkeit zu geben, unterschiedliche Bezüge detailliert nachvollziehen und entdecken zu können sowie je nach Relevanz für ihren eigenen Handlungskontext daran anknüpfen zu können. Im Folgenden vergegenwärtige ich anhand der Darstellung des grundlegenden Zusammenhangs zwischen Geschlecht und Design die gesellschaftliche Relevanz des Themas sowie das daraus resultierende Problem, ermittle auf der Grundlage des derzeitigen Wissens- und Forschungsstands den aktuellen Wissens- und Forschungsbedarf, der die Motivation und Zielsetzung der vorliegenden Arbeit bestimmt, und zeige anhand des Aufbaus der Arbeit, auf welche Weise ich die identifizierte Wissenslücke zu verengen bzw. idealerweise zu schließen gedenke.

Thematischer Kontext und Problemfeld

Designerinnen und Designer sind an der Herstellung und öffentlichen Wahrnehmung von Geschlecht aktiv beteiligt. Über die Gestaltung von Werbung, Produkten, informationstechnologischen Bedienoberflächen und Serviceangeboten reproduzieren oder modifizieren sie mehr oder weniger bewusst kulturelle Vorstellungen von Geschlecht. Als Vermittelnde der gegenständlichen und immateriellen Welt definieren sie über die Gestaltung der

jeweiligen Interfaces sowohl die Interaktion und Beziehung zwischen Personen und Objekten als auch interpersonelle Beziehungen. Interface Design, hier im umfassenden Sinne als Produkt- und Interaktionsdesign verstanden, dient somit dazu, materielle und digitale Artefakte sowohl in funktionaler wie auch in kultureller Hinsicht zu erschließen. Dem Aspekt des Geschlechts kommt in diesem Zusammenhang eine tragende Rolle zu, da gestalterische Entscheidungen in Abhängigkeit von Annahmen über die NutzerInnen und ihre Gebrauchskontexte vorgenommen werden, die immer mit geschlechtlichen Konnotationen einhergehen und die Gestaltung prägen (siehe Kapitel 2). Aus dieser Perspektive lassen sich materielle und digitale Artefakte als symbolisch-strukturelle Niederschläge von Geschlechtlichkeit lesen, die sich mehr oder weniger bewusst in den Prozessen der Informations- und Ideengenerierung, später in den Entscheidungen über formal-ästhetische Gestaltungsparameter, den Interaktionslogiken und Informationsebenen ausdrücken, die zu den Macht- und Geschlechterverhältnissen des Gestaltungs-, Nutzungs- und Anwendungsfeldes in Beziehung stehen.² Auf gesellschaftspolitischer Ebene tragen GestalterInnen somit zur Reproduktion sowie Verfestigung oder auch zur Veränderung und Vervielfältigung von gesellschaftlichen Geschlechterbildern, Geschlechterrollen, geschlechtlichen Verhaltensweisen und Geschlechterverhältnissen bei.

Stereotype oder unbewusste Vergeschlechtlichungen durch Design

Wirft man einen Blick in die aktuelle Gestaltungspraxis, so entdeckt man zweierlei Phänomene: Geschlecht wird entweder in stereotyper Weise (siehe Abschnitt 2.2.1.) oder gar nicht berücksichtigt (siehe Abschnitt 2.2.2.). Gegenständliche oder digitale Produkte, die sich explizit an eine weibliche Kundengruppe richten, folgen häufig dem gängigen Weiblichkeitsklischee und der populären Gestaltungsformel „Pink it and shrink it“ (vgl. Barletta 2005; Johnson, Learned 2004). Sie tragen Ornamente, tarnen sich als Schmuckstücke oder bedienen das Kindchenschema.³ Design verkommt auf diese Weise zur reinen Oberflächenkosmetik, die geschlechtergerechte Anforderungen an Produkte, Dienste und Technologien, die womöglich zu anderen Gestaltungslösungen oder Funktionslogiken geführt hätten, unberücksichtigt lässt.

Aus makrosoziologischer Perspektive verwundert jedoch, warum sich Geschlecht als Differenz- und Ungleichheitskategorie so hartnäckig hält und GestalterInnen diese weiterhin mit einer zunehmend geschlechtersegregierten Produktpalette zu bedienen suchen.

² Anhand von Haushaltstechnologien (vgl. z. B. Bardzell 2010; Bell, Blythe, Sengers 2005; Hardyment 1989; Strasser 1982) lässt sich anschaulich vergegenwärtigen, wie die geschlechtliche Arbeitsteilung, bestehende Geschlechternormen sowie die weibliche Konnotation von Privatheit auf die Gestaltung Einfluss nehmen (siehe Abschnitt 2.2.1., 3.4.2., 3.5.2.).

³ Vergleiche Brandes, Stich 2004: 24-25; Buchmüller 2008a: 10-19, Abschnitt 2.2.1.

Systemtheoretischen Beschreibungsmodellen zufolge befinden wir uns in einer funktional differenzierten Gesellschaft, die ihre Teilsysteme über die jeweilige Funktion im gesellschaftlichen Gesamtkontext bestimmt und herstellt (siehe Abschnitt 1.4.). Die funktionale Differenzierung ist geschlechtlichen Unterscheidungen gegenüber indifferent, d. h. Geschlecht als Grundlage von Arbeitsteilung und sozio-materiellen Unterschieden verliert in diesem Kontext zunehmend an Legitimation. In Teilbereichen findet sogar eine programmatische Bekämpfung der Diskriminierung qua Geschlecht durch die Installation von Instrumenten wie beispielsweise dem Gender Mainstreaming oder Managing Diversity⁴ oder der Berufung von Frauen- und Gleichstellungsbeauftragten statt. Handelt es sich dabei um vornehmlich strukturelle Maßnahmen, die Geschlechtergerechtigkeit in gesellschaftlichen Institutionen und Unternehmen zu etablieren versuchen, sind sie für die Sensibilisierung von Vergeschlechtlichungen in Gestaltungsprozessen und deren Resultaten unbrauchbar. Darüber hinaus gehen sie weiterhin von der Existenz lediglich zweier Geschlechter aus, die von biologischen und sozialwissenschaftlichen Erklärungsmodellen seit Längerem in Zweifel gezogen werden (siehe Kapitel 1).

Besonders in urbanen Kontexten sind eine zunehmende Toleranz gegenüber geschlechtlicher Mehrdeutigkeit (Ambiguitätstoleranz) sowie ein zunehmendes Vergessen des Geschlechts (geschlechtliche Agnosie)⁵ zu beobachten. Die „Dethematisierung von Geschlecht“, wie Ursula Pasero den gesellschaftlichen Prozess der geschlechtlichen Ausblendung oder zunehmenden Irrelevanz nennt (ebd. 2001: 50-66), bedeutet jedoch nicht, dass dadurch die Kategorie Geschlecht vollständig obsolet und die damit in Verbindung stehenden Ungleichheiten automatisch überwunden werden. Vielmehr besteht in der Gesellschaftsform der funktionalen Differenzierung die Gefahr, dass Diskriminierungen per Geschlecht wieder verschleiert werden und hinter vermeintlichen Funktionsaspekten zurücktreten. Auch im Kontext von Gestaltung, so hat vor allem die sozialwissenschaftliche und feministische Wissenschafts- und Technikforschung sowie die feministische Wissenschafts- und Technikkritik gezeigt (siehe Abschnitte 3.1. und 3.4.), führt ein „Nicht-

⁴ Gender Mainstreaming ist ein politisch-normatives „*organisationsbezogenes Konzept, das zum Ziel hat, die Beachtung der Gender-Dimension zu einem durchgängigen Prinzip der jeweiligen Organisation oder Institution zu machen. (...) In der wissenschaftlichen Debatte wird das Konzept mit folgenden Grundprinzipien verbunden: Gender Mainstreaming bezieht die Bedürfnisse und Interessenlagen beider Geschlechter mit ein, ist ein organisationsbezogenes Konzept mit dem Ziel, einen organisationalen Wandel herbeizuführen, erfolgt eine Top-Down- und Bottom-Up-Strategie, d. h. sowohl Führungskräfte als auch Mitarbeiter/-innen verschiedenster Ebenen werden einbezogen.*“ (Schraudner, Lukoschat 2006: 6). Das angelsächsische Konzept des Managing Diversity zeichnet sich im Unterschied dazu durch seine stärkere Wirtschaftsaffinität aus, das „*primär auf die Nutzung der ökonomischen Vorteile der Berücksichtigung und Förderung der Vielfalt der Beschäftigung in Unternehmen ausgerichtet*“ ist (Schraudner, Lukoschat 2006: 6).

⁵ Zum Vergessen des Geschlechts siehe Hirschauer 2001b, Abschnitt 1.3.2.

Thematisieren“ von Geschlecht nicht etwa zur Geschlechtsneutralität, sondern vielmehr zu unbewussten Vergeschlechtlichungen (siehe Abschnitt 2.2.2.) entlang männlicher Normen (vgl. van Oost 2003: 196). Gayna Williams, die Produktentwicklungszyklen aus einer geschlechtlichen Perspektive untersuchte und dazu Entwicklerinnen interviewte, hat jenseits der männlichen Dominanz in Softwareentwicklungsprozessen folgende Gründe für eine Ausblendung des Geschlechter-Themas gefunden:

- „*Women do not want to offer ideas or feedback that would require identifying with women’s needs because often they do not want to draw attention in the room to the fact that they are women.*
- *It is easier to generate support for a gender-neutral requirement, so if battles are to be picked, it is better not to propose a gender-specific case.*
- *For women who have learned to act like ‚white male geeks‘ at work, considering a female perspective doesn’t cross their minds.“ (Williams 2014: 36-37).*

Auch die vermeintliche Geschlechtslosigkeit der Nutzenden, wie sie in gängigen Handbüchern zum Interface Design⁶, Interaction Design⁷ oder zur Benutzungsfreundlichkeit⁸ zu finden ist, führt deshalb nicht zwingend zu geschlechtsneutralen Gestaltungslösungen. Eine Nicht-Thematisierung von Geschlecht ist damit ebenso mit Vorsicht zu genießen wie seine Stereotypisierung.

Aktueller Wissens- und Forschungsstand

Seit Mitte der 1980er Jahre gibt es jedoch eine wachsende Zahl an Arbeiten vornehmlich aus den Bereichen von Human Computer Interaction (HCI) bzw. der Mensch-Maschine-/Mensch-Computer-Interaktion (MMI/MCI) oder sozio-technischer Softwareentwicklung⁹, später auch aus dem Kommunikationsdesign¹⁰ und Produktdesign¹¹ (siehe Abschnitt 2.2.),

⁶ Siehe z. B. Apple Computer, Inc. 1992; McKay: 1999; Shneiderman, Plaisant: 2009

⁷ Siehe z. B. Cooper, Reimann: 2003; Rogers, Sharp, Preece: 2002

⁸ Siehe z. B. Krug: 2006; Nielsen, Loranger 2006

⁹ Siehe z. B. Trauth, 2006; Bardzell 2010; Bardzell, Bardzell 2011; Cassell 2002; Maass, Rommes, Schirmer Zorn 2007: 9-32; Oudshoorn, Rommes, Stienstra 2004; Rommes 2000, 2002

¹⁰ Siehe z. B. Brandes, 2001: 197-212

¹¹ Siehe z. B. Brandes 2002, 2004; Brandes, Stich 2004; Brandes, Buchmüller, Stich in ZFBT 2006: 22f.; Buchmüller 2008a: 10f.; Ehrnberger 2007; Ehrnberger, Räsänen, Ilstedt 2012; Hansson, Jahnke 2009; Haslinger 2004; Haslinger in ZFBT 2006; Kirkham 1996; Jahnke 2006; Weller, Krämer 2012

in denen Gestaltung unter (kritischer) Berücksichtigung der Dimension Geschlecht¹², bestenfalls unter Einbezug der Erkenntnisse und Ansätze aus der Geschlechterforschung sowie der feministischen Wissenschafts- und Technikforschung analysiert, erforscht und praktiziert wird. Darüber hinaus stammen viele Analysen, die Produkte der Konsumkultur nach gesellschafts- einschließlich geschlechterkritischen Gesichtspunkten untersuchen, nicht aus dem Design, sondern aus den Sozial- und Kulturwissenschaften.

Die feministische Wissenschafts- und Technikkritik und daraus resultierende Ansätze (siehe Abschnitt 3.1. bis 3.4.) sowie die einflussreichen Ansätze der Science and Technology Studies (siehe Abschnitt 3.5.) haben insgesamt dazu beigetragen, die Gesellschafts- und Geschlechterdimension in Forschungs- und Gestaltungsprozessen sowie die daraus hervorgehenden Resultate offenzulegen und die ihnen zugrunde liegenden Erkenntnisinteressen, Grundannahmen und Kernkonzepte zu hinterfragen. Sie sind aus feministischer Perspektive somit nicht wertneutral und objektiv, sondern sind die Ergebnisse des jeweiligen sozio-materiellen Kontextes und den darin herrschenden Macht- und Geschlechterverhältnissen.

Feministische Wissenschaft und Forschung im Unterschied zur Geschlechterforschung

Anhand dieser Darstellung wird deutlich, dass sich das Erkenntnisinteresse feministischer Wissenschaft und Forschung nicht an Untersuchungskategorien wie Frauen, Geschlecht oder Geschlechterverhältnissen festmachen lässt (vgl. Trettin nach Ernst 1999: 29), sondern sich durch ein allgemeines Interesse an der Sichtbarmachung und Aufklärung von Ungleichheitsphänomenen, -mechanismen und -verhältnissen gekennzeichnet ist (vgl. Ernst 1999: 28-29; Olesen 2005; 129, 240; Schöblier 2008: 120f.). Feministische Philosophien oder Theorien sind somit allgemein als „*Facetten des kritischen Denkens, Sprechens, Erkennens, Argumentierens und Handelns*“ (Trettin zit. n. Ernst 1999: 29) zu begreifen, wobei Geschlecht als eine zentrale Macht- und Ungleichheitskategorie immer mitgedacht wird. In der grundsätzlichen Kritik an allen Macht- und Herrschaftsverhältnissen, die zu sozio-materiellen Ungleichheiten führen und somit der Überwindung und Abschaffung bedürfen, ist der Feminismus anderen kritischen Ansätzen wie z.B. dem Marxismus ähnlich. **Übergeordnetes Ziel ist – und das gilt auch für die hier entwickelte Designmethodologie, die sich diesem Fokus verschrieben hat – die Herstellung einer**

¹² Weitere Studien zur Untersuchung der Vergeschlechtlichung durch Design (Industrie- und Systemdesign) siehe Abschnitt 2.2. sowie in folgender Publikation: „*In the last decades, feminist scholars, including ourselves, have shown how objects embody traits designed with gender in mind* (Berg & Lie, 1993; Cockburn & Dillic, 1994; Cockburn & Ormrod, 1993; Gill & Grint, 1995; Horowitz & Mohun, 1998; Kirkham, 1996; Lie, 1996; Oost, 1995, 2000; Oudshoorn, 1996; Rommes, Oost, & Oudshoorn, 1999; Rothschild, 1999; Wajcman, 1991).“ (Oudshoorn, Saetnan, Lie 2002: 471f.)

demokratischen, pluralistischen, sozial und geschlechtergerechten sowie möglichst ökologisch nachhaltigen Gesellschaft.

Die feministische Wissenschaft und Forschung stellt keinen geschlossenen Kanon an Theorien, Herangehensweisen und Methoden dar, noch lässt sich ihr Gegenstandsreich fest umreißen, da sie – genauso wie Design – multi- und interdisziplinär angelegt ist bzw. quer zu anderen Disziplinen, Wissens- und Forschungsfeldern verläuft. Sie verfügt über vielfältige und sehr heterogene Konzepte von Wissenschaft und Forschung (siehe Kapitel 3.3.), die hier hinsichtlich ihrer Kompatibilität für die Designforschung und -praxis erörtert werden.

Die Integration der Erkenntnisse, Ansätze und Theorien sowohl der Geschlechter-, Queer- und Transgenderforschung (siehe Kapitel 1) als auch der feministischen Wissenschafts- und Technikforschung (siehe Kapitel 3) stellen neue Fragestellungen, Entwicklungsperspektiven, Herangehensweisen in Aussicht, die Design als wissenschaftliche Forschung und Praxis zu etablieren helfen sowie hinsichtlich der Informations- und Ideengenerierung, der Nutzungsforschung wie auch ihrer Gestaltungsergebnisse in machtkritischer und geschlechterinformierter Weise zu verändern versprechen.

Wissenslücke und Forschungsbedarf

Trotz der Errungenschaften, die aus der Übertragung derartiger Erkenntnisse und Ansätze vornehmlich in technische Gestaltungsfelder nachweislich hervorgegangen sind, lässt sich schlussfolgern, dass es immer noch an einer systematischen Integration feministischer Perspektiven und Herangehensweisen in die Designforschung und -praxis fehlt. Welche Konsequenzen sich daraus ergeben veranschaulichen die in dieser Arbeit vorgestellten Gestaltungsbeispiele (siehe Abschnitt 2.2.). Die aktuelle Herausforderung für eine feministische Designforschung und -praxis besteht nach Einschätzung feministischer Design- bzw. Technikforscherinnen¹³ nicht etwas im analytischen, sondern im generativen Bereich, d. h. konkrete Antworten auf die Frage zu finden, wie sie auf Macht- und Geschlechterverhältnisse einwirken kann, um letztendlich dem benannten Ziel einer demokratischen, sozial gerechten und pluralistischen Gesellschaft näher zu kommen. Dabei wird insgesamt das Fehlen einer übergreifenden Gestaltungsmethodologie beklagt (vgl. Bardzell 2010; Bardzell, Bardzell 2011a). Diese ist umso dringlicher, als dass Designforschung ein ebenso

¹³ Siehe z. B. Bardzell 2010: 1308; Zorn, Maass, Rommes u.a. 2007; Bath 2009a, 2009b; Doris Alhutter spricht in diesem Zusammenhang auch vom „interventionist turn“ (Alhutter 2012: 687f.).

multi-, inter- oder transdisziplinäres¹⁴ Beobachtungs- und Anwendungsfeld wie die feministische Wissenschafts-, Technik- und auch Geschlechterforschung darstellt, das mit verschiedenen Forschungsparadigmen, Methoden und daraus gewonnenen Informationen umzugehen hat, die nicht immer miteinander kompatibel sind. Folglich verspricht die Integration feministischer und geschlechterforscherischer Perspektiven und Ansätze weitere Anregungen, wie ein seriöses Zusammenspiel heterogener Sicht- und Herangehensweisen glücken und diese Heterogenität womöglich als produktives Korrektiv zur wechselseitigen Aufdeckung disziplinärer Reduktionismen und blinder Flecken nutzbar gemacht werden kann.

Obwohl Design meist in wirtschaftlichen Verwertungskontexten stattfindet und nach wirtschaftlichen Gewinnaussichten beurteilt wird, lassen die meisten Gestaltungsmethodologien und -ansätze die Berücksichtigung wirtschaftlicher Aspekte vermissen (siehe Kapitel 4). Diese Leerstelle lässt sich damit begründen, dass die hier vorgestellten Ansätze überwiegend akademischen Ursprungs sind. Die feministische Forderung nach der Offenlegung aller Machtverhältnisse und Parteilichkeiten schließt somit auch die Identifikation und Offenlegung ökonomischer Interessen ein, die hier mitgedacht werden sollen. Gerade der Einbezug der Geschlechterthematik im Design entspringt oft einem ökonomischen Kalkül, wie Uta Brandes als Professorin für Gender und Design an der Schnittstelle zwischen Forschung und Wirtschaft zu berichten weiß: *„Selbstverständlich bezieht sich das Firmeninteresse nicht auf ernsthafte soziale Erwägungen, sondern basiert auf der ‚Entdeckung‘ des Marketing, dass es mittlerweile als neue Zielgruppe die unabhängige, über eigenes Geld verfügende ‚Karriere-Frau‘ gibt. So wenden sich insbesondere Hersteller von Küchengeräten und Badezimmereinrichtungen an mich, in der Hoffnung, neue Strategien zur ‚Bedienung jener weiblichen Marktsegmente‘ zu erfahren. Sie dieser Instrumentalisierung und Banalisierung des Themas zu entziehen, ist gar nicht so leicht. Ich arbeite daran und dagegen.“* (Brandes 2000: 184). Das sogenannte „Gender Marketing“ läuft der Intention der hiesigen Arbeit entgegen, da es eine geschlechtsspezifische Produktdifferenzierung auf der Basis von Geschlechterklischees befürwortet und auf diese Weise explizit an der Aufrechterhaltung traditioneller Macht- bzw. Ungleichheitsverhältnisse beteiligt ist.

¹⁴Zur Differenzierung zwischen Inter-, Multi- und Transdisziplinarität im Kontext von Interaction Design siehe Blevis, Stolterman, 2009: 48-51

Gegenstand und Zielsetzung der vorliegenden Arbeit

Ausgehend von dem hier identifizierten Wissens- und Forschungsbedarf lässt sich die Aufgabe der vorliegenden Arbeit als **Grundlegung von Design als machtkritische und geschlechterinformierte Forschungs- und Gestaltungspraxis** beschreiben. Dieser wird mit der Selektion und Aufbereitung sozialwissenschaftlicher Gendertheorien und feministischer Wissenschafts- und Forschungsansätze für die Designforschung und -praxis begegnet, um DesignforscherInnen und DesignerInnen andere Mindsets und Reflexionsmodi sowie daran anschließende Handlungsempfehlungen an die Hand zu geben, in der Hoffnung, dass diese zu anderen – macht- und geschlechtergerechten – Gestaltungsergebnissen führen. Dabei vergegenwärtigt die Arbeit anhand der Auseinandersetzung mit der Macht von artefaktischer Materialität – die sowohl Bestandteil der Geschlechterordnung als auch der gegenständlichen Welt ist – auch die Macht des Designs, die aus ihrer zentralen Position im Herzen der Konsumkultur resultiert. Folglich geht es auch um die **Reflexion der Machtposition von DesignerInnen und Designern im Verhältnis zu NutzerInnen und Artefakten**, die im Rückgriff auf die Akteur-Netzwerk-Theorie sowie daran anschließender feministisch-posthumanistischer Theorien nicht als passive Objekte, sondern handelnde Akteure begriffen werden. Ihre Macht erstreckt sich dabei auf die in Designforschungsprozessen getroffenen methodischen und gestalterischen Entscheidungen, die über das konkrete Design auf die Mensch-Artefakt-Beziehung, die darin vollzogene Verteilung von Handlungs- und Geschlechterzuschreibungen und damit auf die Konfiguration von NutzerIn und Artefakt in späteren Nutzungsprozessen Einfluss nehmen. Der Titel der Arbeit spielt dabei auf die reziproke Beziehung zwischen bestehenden geschlechterinduzierten Machtverhältnissen und Gestaltung an.

Die Aktualität eines derartigen Unterfangens wird durch das Forschungs- und Innovationsprogramm der Europäischen Kommission „Horizon 2020“ unterstrichen, das mit dem ausdrücklichen Auftrag gestartet ist, die Geschlechterreflexion in der Innovationsentwicklung in den Bereichen Wissenschaft, Medizin und Gesundheit, Technologie, Umwelt, Städteplanung und Design systematisch zu verankern (vgl. Geoghegan-Quinn in Schiebinger, Klinge 2013: 5). Daran anschließend gedenke ich im Rahmen der hiesigen Arbeit folgende Fragen zu beantworten:

- Wie können die Erkenntnisse, Perspektiven und Ansätze der Geschlechterforschung und der feministischen Wissenschafts- und Technikforschung zu einer machtkritischen und geschlechterinformierten Gestaltung beitragen, die insgesamt einer demokratischen sozial gerechten und pluralistischen Gesellschaft zuarbeitet?

- Wie können diese Erkenntnisse, Perspektiven und Ansätze systematisch in den Forschungs- und Gestaltungsprozess integriert werden, um Entscheidungen während der Informations- und der Ideengenerierung, der Nutzungsforschung und die Evaluation von Gestaltungsergebnissen anzuleiten?
- Welche Konsequenzen ergeben sich daraus für die Rolle von ForscherInnen, DesignerInnen, NutzerInnen und Artefakten sowie ihre Beziehungen untereinander?
- Was kennzeichnet ein Designergebnis letztendlich als feministisches Artefakt?
- Wie sehen feministische Artefakte aus und wie verhalten sie sich? Oder besser: Was sollen sie bewirken?

Auf methodischer und gestaltungspraktischer Ebene ergeben sich daraus weitere Fragen, die ich ebenfalls im Lauf der Arbeit zu beantworten gedenke:

- Welche existierenden Gestaltungsansätze entsprechen feministischen Anforderungen und können für eine machtkritische und geschlechterinformierte Designforschung und -praxis vereinnahmt werden?
- Was fügen die benannten Erkenntnisse, Perspektiven und Ansätze diesen Gestaltungsansätzen hinzu?
- Wie kann Gestaltung letztendlich Resultate hervorbringen, die machtkritisch und geschlechtergerecht wirken? Oder detaillierter:
- Wie kann Gestaltung Macht -und Geschlechterverhältnisse als sozio-materielle Konstruktionen sichtbar/erlebbar und damit der Veränderung zugänglich machen?
- Wie kann Gestaltung Macht- und Geschlechterverhältnisse verändern, erweitern, vervielfältigen?
- Wie kann Gestaltung neue Perspektiven und Handlungsmöglichkeiten sowie alternative (Geschlechter-)erfahrungen und -darstellungen eröffnen?

In dieser Hinsicht ist es wichtig, sich über die Bedeutung der Begriffe „genderspezifisch“, „gendergerecht“, „genderkritisch“ bewusst zu werden und sich der unterschiedlichen Annahmen über Geschlechterverhältnisse, die ihnen zugrunde liegenden Erkenntnisinteressen sowie auch der damit verbundenen Gestaltungsentention bewusst zu werden. Waltraud Ernst und Eugenia Cojocarú bieten diesbezüglich folgende Bedeutungsdifferenzierungen an: *„Genderspezifisch‘ scheint davon auszugehen, dass es hinsichtlich Bedürfnissen, Kompetenzen und Erfordernissen für die Technikgestaltung von Frauen und Männer klar*

unterscheidbare Spezifika gibt, die es zu erforschen, umzusetzen und zu vermarkten gilt. Dieser Ansatz läuft Gefahr, die Diversität innerhalb der Gruppe der Frauen und Männer zu vernachlässigen, Ähnlichkeiten zwischen Frauen und Männern zu übersehen und Frauen wie Männer auf überkommene Geschlechterstereotypen festzuschreiben, die noch vorhandene Geschlechterhierarchien prägen. ‚Gendergerecht‘ scheint in einem emanzipatorischen Sinn nach möglichen Diskriminierungen von Frauen bzw. Männern in Technologieverhältnissen oder durch technische Produkte zu suchen, nach Ursachen für eventuelle Benachteiligungen und in der Folge nach entsprechenden praktisch umsetzbaren Lösungen. Diese Perspektive entgeht zwar dem Problem der unkritischen Bestätigung von Geschlechterstereotypen, läuft aber dennoch Gefahr, Geschlecht als in sich homogene Binärität vereinfacht voranzusetzen und die Vielfältigkeit von Geschlechterverhältnissen zu übersehen. Eine ‚genderkritische‘ Herangehensweise scheint darauf zu fokussieren, wo und wie Weiblichkeit und Männlichkeit im technologischen Entwicklungsprozess auf eine Weise (re-)produziert wird, die Personen als Frauen und Männer entlang tradierter Geschlechterstereotypen und -hierarchien festlegt. Dies eröffnet Einsichten in die Konstruktion von Geschlecht im technologischen Entwicklungsprozess, durch das Produkt sowie dessen Nutzung und Bedienung.“ (Ernst, Cojocar 2011: 106).

Im Anschluss an diese Unterscheidungen steht die vorliegende Arbeit im Dienst eines sowohl „geschlechtergerechten“ als auch „geschlechterkritischen“ Designs, das das Ziel bzw. den Anspruch verfolgt, „zu zeigen, wie Beschränkungen von Personen (designer & user) aufgrund der normativen Macht der Kategorie Geschlecht bei der Technologieentwicklung überwunden werden können und somit das technische Produkt selbst zur Emanzipation und zum Empowerment der beteiligten Personen aus bestehenden Geschlechterhierarchien beiträgt.“ (ebd.: 106-107). DesignerInnen haben in Abhängigkeit der Nutzungsgruppe sowie des Anwendungs- und Nutzungskontextes folglich von Fall zu Fall zu entscheiden, auf welche Weise Geschlechtergerechtigkeit am besten erreicht werden kann. Dabei können das Sichtbarmachen von bisher unsichtbaren Besonderheiten und Kompetenzen, die Betonung geschlechtlicher Gemeinsamkeiten, ein Hervorheben anderer Unterscheidungen jenseits von Geschlecht oder bewusste Geschlechterverwirrungen, die mit Zuschreibungs- und Wahrnehmungsgewohnheiten brechen, zielführend sein (siehe Abschnitt 1.3., 5.1.1. und 6.3.).

Da der Transfer von Perspektiven und Ansätzen der feministischen Wissenschafts- und Technikforschung sowie der Erkenntnisse der Geschlechterforschung bisher vornehmlich in technische Designbereiche erfolgte, dienen diese als exemplarische Reflexions- und Anwendungsfelder, von denen aus auf andere Gestaltungsdisziplinen geschlossen werden kann. Der vorliegenden Arbeit liegt somit ein übergreifender Gestaltungsbegriff zugrunde

(siehe Abschnitt 2.1.4., Abschnitt 5.1.): Interfacedesign und Interaktionsdesign werden hier als Gestaltung der Beziehung und damit auch der Macht- und Geschlechterverhältnisse zwischen menschlichen und nichtmenschlichen AkteurInnen verstanden, wobei Letztere sowohl materieller als auch digitaler Natur, im Rückgriff auf die Akteur-Netzwerk-Theorie (siehe Abschnitt 2.1.3. und 3.5.3.) und dem davon inspirierten agientiellen Realismus (siehe Abschnitt 3.3.3.2. und 3.6.) auch normativer, institutioneller, methodischer etc. Art sein können. Darüber hinaus verweist die Definition digitaler Artefakte, die nach Löwgren und Stolterman als „Material ohne Eigenschaften“ (vgl. Löwgren, Stolterman 2004: 3) bezeichnet werden, auf eine grenzenlose Gestaltungsfreiheit und damit auch Gestaltungswillkür, die Leitlinien und Zielsetzung umso dringlicher erscheinen lassen.

Ziel der vorliegenden Arbeit ist **die Entwicklung einer übergreifenden Designmethodologie, die DesignforscherInnen und DesignerInnen jedweder Gestaltungsdomäne für die Macht- und Geschlechterdimensionen in ihrer Arbeit sensibilisiert und ihnen neue Wege des Umgangs mit diesen aufzeigt**. Ich bediene mich diesbezüglich eines agientiell-feministischen Designforschungsverständnisses als methodologischen Rahmen (siehe Abschnitt 5.1.1.), in den andere feministische Erkenntnistheorien eingebettet werden (siehe Abschnitt 5.1.2.).¹⁵ Ergebnis ist eine Methodologie, die Gestaltung als sozio-materielles Intraface- und Intraaktionsdesign und somit als Intervention in die Macht- und Geschlechterverhältnisse bzw. inhärente Grenzziehungsprozesse innerhalb der sozio-materiellen bzw. sozio-digitalen Intraaktionen versteht.¹⁶

¹⁵ Dabei werden die verschiedenen feministischen Erkenntnistheorien analog zu den AkteurInnen eines menschen-zentrierten Designforschungsprozesses integriert, den ich aus DesignforscherInnen/DesignerInnen, NutzerInnen, Artefakten bestehend und ihren Intraaktionen begreife – wohlweislich um den daraus resultierenden Widerspruch, der sich aus der Benennung von Entitäten im Kontext eines agientiell-realistischen Designverständnisses ergibt. Dieses verweigert sich aufgrund seiner Hybrid- und Netzwerkperspektive gerade gegen eine Definition vorab existenter Einheiten und begreift diese als dynamische und temporäre Resultate des jeweiligen Intraaktionszusammenhangs, als dass sie auch verstanden werden sollen (siehe Kapitel 5). Daran macht sich jedoch eine allgemeine Schwierigkeit der vorliegenden Arbeit fest: Einerseits der aus der feministischen Wissenschaftsforschung resultierende, vornehmlich von Haraway etablierten und später von Barad beförderte Hybrid- und Netzwerkperspektive (siehe Abschnitte 3.3.3., 3.4.4., 3.4.5., 3.6.) gerecht werden zu wollen, die sich sowohl gegen eine isolierte, dualistische als auch herrschaftskonnotierte Betrachtung von Mensch versus Maschine, Subjekt versus Objekt, Mann versus Frau – in der Übertragung von DesignerInnen versus NutzerInnen versus Artefakte etc. – wendet. Andererseits den fokussierten Gegenstandsbereich benennen zu müssen, wobei auf etablierte, aus feministischer Sicht jedoch zu überwindende Kategorien zurückgegriffen wird. Folglich reproduziert sich in dieser Arbeit das allgemeine Dilemma, dass aus der Notwendigkeit der Benennung und der Offenlegung gesellschaftlicher Herrschafts- und Machtkategorien resultiert, die gleichzeitig dekonstruiert und abgeschafft werden sollen.

¹⁶ Zur Theorie des agientiellen Realismus und des dazugehörigen Konzepts der Intraaktion siehe Abschnitt 3.3.3.2.

Eine Übertragung feministischer Wissenschafts- und Erkenntnistheorien bzw. Wissenschafts- und Forschungskonzepte auf die Designforschung und -praxis bietet sich aus folgenden Gründen an:

- Zum einen aufgrund ihrer gemeinsamen Übereinkünfte, wie Bardzell postuliert: „*Feminism is a natural ally to interaction design, due to its central commitments to issues such as agency, fulfillment, identity, equity, empowerment, and social justice.*“ (Bardzell 2010: 1301, Abschnitt 4.1.).
- Zum anderen aufgrund der gleichen Parameter wie Kontextualität, Situativität, Perspektivität, Partialität, Lokalität und Verkörperung, die nach Haraway alle Produktionsprozesse, einschließlich der Wissensproduktion, kennzeichnen und somit die Grundlage von (feministischer) Wissenschaft und Forschung (siehe Abschnitt 3.1. bis 3.3.) sowie auch von Designforschung und -praxis darstellen: DesignerInnen entwickeln ihre Entwürfe aus der Perspektive bestimmter Adressaten (partiell, perspektivisch, verkörpert) in der Annahme bestimmter Anwendungsbedingungen und Gebrauchsszenarien (lokal, kontextuell, situativ).

Daran wird deutlich, dass ein gendertheoretischer und feministisch-wissenschaftstheoretischer Zugang insgesamt in Aussicht stellt, Forschungs-, Gestaltungs- und Evaluationskriterien für ein machtkritisches und geschlechterinformiertes Design zu liefern, das auf erkenntnistheoretischer Ebene zu macht- und geschlechtergerechten Wissensobjekten, auf alltagspraktischer zu macht- und geschlechtergerechten Gebrauchsgegenständen, auf konsumgesellschaftlicher Ebene zu macht- und geschlechtergerechten Produkten führt und damit insgesamt zu einer demokratischen, sozial gerechten und pluralistischen Gesellschaft beiträgt, die Geschlechtergerechtigkeit notwendig voraussetzt. Folglich werden aus verschiedenen feministischen Theoriepositionen und Herangehensweisen (siehe Abschnitt 5.1.) Reflexionsmodi und Handlungsempfehlungen abgeleitet und an die Designforschung angepasst, die hier in der sogenannten „feministischen Checkliste“ (siehe Abschnitt 6.1.) zusammengefasst werden. Wie in den vorangehenden Forschungsfragen schon angedeutet, geht es dabei auch um die Bewertung und Auswahl bestehender Gestaltungsansätze nach Maßgabe feministischer Kriterien (siehe Abschnitt 5.2.).

Am Ende dieser Arbeit wird ein methodologischer Bezugsrahmen zur Verfügung gestellt, der DesignforscherInnen und DesignerInnen darin anleitet, die Auswahl der Beforschten und Nutzenden, die Selektion der Methoden, die Ideengenerierung und Gestaltung, die Analyse der Ergebnisse sowie die Evaluation der daraus resultierenden Intraaktionen während des Forschungs-, Gestaltungsprozesses und anschließenden Nutzungsprozesses (der hier als weitere Phase der Gestaltung, oder auch als „use as design“ verstanden

wird) nach ihren Ein- und Ausschlüssen bzw. nach machtkritischen und geschlechterinformierten Kriterien vornehmen zu können.

Aufbau der Arbeit

Wie in der einleitenden Darstellung deutlich wird, ist die vorliegende Arbeit interdisziplinär angelegt. Sie versammelt Perspektiven, Erkenntnisse und Ansätze aus ganz unterschiedlichen Wissenschafts- und Forschungskontexten, deren vielfältige Bezüge zur Designforschung und -praxis aufgezeigt sowie für diese aufbereitet und in einen Gesamtzusammenhang gebracht werden. Dabei bemüht sich jedes Kapitel um die Beantwortung von Fragen, die sich mir auf dem Weg zur Entwicklung des hiesigen Designansatzes gestellt haben und die ich mit der Auswahl der folgenden Ansätze und theoretischen Modelle zu erhellen und erklären sowie mit Fallbeispielen empirisch zu veranschaulichen versuche.

1. Kapitel

Das erste Kapitel dient dazu, DesignforscherInnen und DesignerInnen den unerschütterlichen Glauben an die Natürlichkeit der Geschlechterordnung und die Existenz lediglich zweier Geschlechter zu rauben. Anhand von ethnomethodologischen, sozialkonstruktivistischen und poststrukturalistischen Geschlechtertheorien (Abschnitt 1.2.) und unter Einbezug biologischer Geschlechtsparameter (Abschnitt 1.1.4.) wird die Frage nach den gesellschaftlichen Herstellungsbedingungen sowie Veränderungs- und Modifikationspotenzialen von Geschlecht und der binären heterosexuellen Geschlechterordnung beantwortet, die auch in Forschungs-, Gestaltungs- und Nutzungsprozessen wirksam sind. Dabei wird eingangs verdeutlicht, warum Geschlecht und die bestehende Geschlechterordnung aus feministischer sowie gesellschaftspolitischer Sicht ein Problem darstellt (Abschnitt 1.1.1.). Anschließend wird die historische und theoretische Konzeptionalisierung von Geschlecht in den Kontext der feministischen Debatte der 1990er Jahre gestellt, aus der richtungweisende Erkenntnisse hervorgegangen sind, die den Diskurs bis heute beeinflussen (Abschnitt 1.1.2. bis 1.1.4.). Dabei können die Offenlegung von Geschlecht als gesellschaftspolitische Macht- und Herrschaftskategorie sowie die binäre heterosexuelle Ordnung als Erfindung und Grundlage einer männlich dominierten, kapitalistischen Produktionsweise als zentrale Errungenschaften des feministischen Geschlechterdiskurses betrachtet werden. Allen vorgestellten Geschlechtertheorien ist gemeinsam – und das qualifiziert sie für die Übertragung auf den Gegenstandsbereich Design –, dass sie Geschlecht als gesellschaftliche Konstruktion und damit als veränderbar und gestaltbar begreifen. In diesem Zusam-

menhang werden auch queer- und transgender Kontexte in den Blick genommen, um einerseits die Vielschichtigkeit und Heterogenität geschlechtlicher Selbstverhältnisse und Identitätskonzepte von homosexuellen, inter- und transsexuellen Menschen zu vergegenwärtigen (Abschnitt 1.1.5.), ihr geschlechtliches Subversionspotenzial im gesellschaftlichen Kontext auszuloten (siehe Abschnitt 1.3.1.), aber auch, um auf ihre gesellschaftliche Situation aufmerksam zu machen, die meistens von Diskriminierung und Gewalterfahrungen geprägt ist (Abschnitt 1.1.5.). Allein aus diesem Grund ist eine Erweiterung des gesellschaftlichen Geschlechtermodells notwendig, zu der GestalterInnen hier angeregt werden. Abschließend wird die Rolle von Geschlecht in modernen, funktional differenzierten Gesellschaften, wie es die unsere aus systemtheoretischer Sicht darstellt (Abschnitt 1.4.), sowie die Chancen und Gefahren seiner zunehmenden Bedeutungslosigkeit bzw. Dethe-matisierung im Hinblick auf die Möglichkeit einer „transsexuellen“ Geschlechter- und Gestaltungspolitik erörtert, die viele Geschlechter kennt und akzeptiert sowie ihre Mehrdeutigkeit toleriert (Abschnitt 1.5.).

2. Kapitel

Das zweite Kapitel richtet den Fokus auf den Mikrokosmos des Designs und fragt nach den darin enthaltenen Macht- und Geschlechterverhältnissen. Dabei geht es konkret um die Verteilung von Entscheidungs- und Gestaltungsmacht zwischen DesignerInnen, NutzerInnen und Artefakten und darin vollzogenen Geschlechterzuschreibungen. Im Anschluss an die Aneignungstheorie Silverstones und Haddons sowie die Akteur-Netzwerk-Theorie wird sowohl NutzerInnen als auch Artefakten – seien sie materieller oder immateriell-digitaler Art – Gestaltungsmacht zugeschrieben. In diesem Zusammenhang wird auch erörtert, inwieweit es möglich und legitim ist, sich als Gestaltender Artefakten zu bedienen, um ihnen politische (feministische) Intentionen einzuschreiben (Abschnitt 2.1.3.) und darüber NutzerInnen zu bestimmten Verhaltensweisen zu zwingen. Diese Frage wird auch anhand eines Fallbeispiels aus meiner eigenen Designforschungspraxis unter Abschnitt 6.2. im Hinblick auf die Herstellung von Geschlechtergerechtigkeit über Artefakte wieder aufgegriffen und diskutiert.

Im zweiten Teil dieses Kapitels werden gestalterische Macht- und Geschlechterverhältnisse anhand von Fallbeispielen aus ganz unterschiedlichen Gestaltungsbereichen wie Produkt-Design, Software- bzw. System-Design, Game-Design, Smart Technology vorgestellt (Abschnitt 2.2.). Einige adressieren dabei eine bestimmte Nutzungs- und Geschlechtergruppe, während andere eine „Gestaltung für jeden“ proklamieren. Die Beispiele dienen der Herausarbeitung von Mechanismen und Ebenen gestalterischer Vergeschlechtlichung (Abschnitt 2.2.3.), die sowohl bewusst (Abschnitt 2.2.1.) vorgenommen als auch

unbewusst (Abschnitt 2.2.2.) vollzogen wurden. Sie zeigen, wie vielschichtig sowohl DesignerInnen als auch Artefakte ganz entgegen der feministischen Zielsetzung dazu beitragen, die bestehenden Macht- und Geschlechterverhältnisse des jeweiligen Anwendungsfeldes aufrechtzuerhalten, indem bestimmte Nutzungsgruppen bevorteilt oder benachteiligt, ein- oder ausgeschlossen werden – beispielsweise weibliche Kompetenzfelder und Tätigkeitsbereiche ignoriert, damit unsichtbar oder abgewertet werden – und auf diese Weise die binäre, heteronormative Geschlechterhierarchie stereotyp oder stillschweigend verfestigen. Das Kapitel schließt mit einer Zusammenfassung der identifizierten gestalterischen Vergeschlechtlichungsphänomene, die später unter Einbezug der in Kapitel 1 identifizierten Modifikations- und Interventionspotenziale zum Ausgangspunkt für Überlegungen zu gestalterischen Gegenmaßnahmen werden (Abschnitt 5.1.).

3. Kapitel

Im dritten Kapitel werden ausgehend von der feministischen Wissenschafts- und Technikkritik (Abschnitt 3.1. und 3.2.) unterschiedliche feministische Erkenntnistheorien (Abschnitt 3.3.) vorgestellt und in ihren Bezugspunkten zur Designforschung (Abschnitt 3.2.) sowie ihren Gestaltungskonsequenzen für die Technikentwicklung (Abschnitt 3.4.) erörtert. Damit wird der Geschlechterfokus zugunsten allgemeiner Fragen nach der Beschaffenheit und Möglichkeit von Erkenntnis und Wissen, explizit nach der Möglichkeit objektiven Wissens sowie dem Zusammenhang zwischen Wissenschaft, Wissen, Gesellschaft und darin wirksamer Machtverhältnisse überschritten. Ausgangspunkt feministischer Wissenschaftsforschung bzw. -kritik stellen die einst vornehmlich männlich dominierten, auf dem Postulat der Wertneutralität und Objektivität basierenden Natur- und Technikwissenschaften und ihre tendenziell ausbeuterischen und umweltzerstörenden Folgen dar. Diesen setzen die feministischen Erkenntnistheorien alternative Konzepte einer gesellschaftspolitisch verwobenen, damit zeit- und kontextspezifischen, interessen geleiteten und perspektivischen Wissenschaft und Forschung entgegen, die sich für die gesellschaftspolitischen Konsequenzen verantwortlich fühlt und ihnen auf unterschiedliche Weise zu begegnen sucht. Wissen – so sei hier vorausschickend erwähnt – ist aus feministischer Perspektive menschliche Erkenntnis¹⁷, die aus den Erfahrungen der sozio-materiellen Bedingungen des jeweiligen Kontextes resultiert und zu den darin wirksamen Macht- einschließlich Geschlechterverhältnissen in Beziehung steht. Daraus folgt, dass auch Gestaltung nicht losge-

¹⁷ Diesbezüglich ist zu ergänzen, dass die feministisch-posthumanistischen Ansätze auch nichtmenschliche AkteurInnen in Form von Wissenschaftsstandards, Forschungsparadigmen, Untersuchungsmethoden und -instrumentarien etc. als auf Erkenntnisprozesse Einfluss nehmend anerkennen und mit einbeziehen (siehe Abschnitt 3.3.3.).

löst von Erfahrungen und Interessen ihren UrheberInnen und den jeweiligen Macht- und Geschlechterverhältnissen des Gestaltungs- und Gesellschaftskontextes zu betrachten ist. Die feministischen Erkenntnistheorien (Abschnitt 3.3.) liefern somit Kriterien und Anforderungen, die auch eine Designforschung und -praxis zu berücksichtigen hat, die sich als machtkritische und geschlechterreflektierte verstanden wissen will. Diese fließen später in die sogenannte „feministische Checkliste“ (Abschnitt 6.1.) ein, derer sich DesignforscherInnen zur Reflexion, Planung und Evaluation ihrer Forschungs- und Gestaltungs- sowie ihrer Folgen in anschließenden Nutzungsprozessen bedienen können.

Unter Abschnitt 3.5. werden die einflussreichen Ansätze der Science and Technology Ansätze vorgestellt, die nicht explizit feministisch, jedoch insofern damit kompatibel sind, als dass sie das Wechselspiel von Gestaltung und Gesellschaft sowie in den Gestaltungsprozessen wirksame Interessens- und Machtverhältnisse mit einbeziehen. Einen für die sogenannten posthumanistischen Wissenschafts- und Technikphilosophien sehr einflussreichen wie auch für die Designforschung relevanten Ansatz stellt die bereits erwähnte Akteur-Netzwerk-Theorie dar (Abschnitt 3.5.3.), die nichtmenschliche Elemente jedweder Art als aktiv Beteiligte von Bedeutungs- und Interaktionsprozessen begreift. Auf ihrer Grundlage wurde im vorangehenden Kapitel bereits die Verteilung von Gestaltungsmacht in heterogenen Netzwerken sowie explizit die von Artefakten im Verhältnis zu DesignerInnen und NutzerInnen erörtert (Abschnitt 2.1.3 und 2.1.4.), mit der sich ein feministischer Gestaltungsansatz notwendig auseinanderzusetzen hat. Ist die Akteur-Netzwerk-Theorie selbst auch Macht- und Geschlechterverhältnissen gegenüber blind – oder besser: desinteressiert –, haben feministische Wissenschafts- und Technikphilosophinnen wie Donna Haraway, Karen Barad (Abschnitt 3.3.3.) und die Anthropologin Lucy Suchman (Abschnitt 3.6.1.) den Ansatz um diese Perspektive erweitert. Das Kapitel schließt folglich mit einer agentuell-feministischen Betrachtung von Mensch-Maschine- bzw. Mensch-Artefakt-Beziehungen, wie sie von Suchman vorgeschlagen wird. Diese Perspektive ist auch für die Entwicklung des methodologischen Rahmens unter Kapitel 5 richtungweisend. Dabei zeigt die von Göde Both durchgeführte Untersuchung der populären Softwareassistentin Siri von Apple (Abschnitt 3.6.2.) den analytischen Mehrwert der agentuell-feministischen Betrachtungs- und Denkweise. Daran wird deutlich, wie sich die Macht- und Geschlechterverhältnisse im gesamten Netzwerk – von den globalökonomischen produktionstechnischen Bedingungen, über die Vermarktung bis hin zur technischen Infrastruktur – materialisieren und auch innerhalb direkter NutzerInnen-Artefakt-Intraaktionen aktualisieren.

Im hiesigen Kapitel wird besonders evident, dass trotz des Anspruchs der vorliegenden Arbeit, ein disziplinenübergreifendes Gestaltungsverständnis und daran anschließend eine allgemeingültige und disziplinenübergreifende Designmethodologie zu entwickeln, technische Gestaltungsfelder im Fokus stehen. Neben der Tatsache, dass hier bereits eine fruchtbare Übertragung und Anpassung von Ansätzen der feministischen Wissenschaften und Geschlechterforschung stattgefunden hat, wird die Macht von Design anhand der technologischen Durchdringung aller Gesellschafts-, Lebens- und Alltagsbereiche und die daraus resultierenden massiven gesellschaftspolitischen Konsequenzen besonders deutlich. Durch diese Entwicklung werden Themen und Bereiche adressiert, die seit jeher von feministischem Interesse sind. So haben beispielsweise Informations- und Kommunikationstechnologien sowie intelligente Artefakte aus der Robotik bzw. der Künstlichen Intelligenz- oder Artificial-Life-Forschung einschließlich die Möglichkeiten der Transplantations- und Reproduktionsmedizin die etablierten Vorstellungen von Körper, Identität, Geschlecht, wie auch soziale Beziehung verändert, so dass die Grenzziehungen zwischen Kultur und Natur, Subjekt und Objekt, Mensch und Maschine, Öffentlichkeit und Privatheit, Arbeit und Freizeit etc. fragwürdig, brüchig und damit durchlässig geworden sind. Aus dieser Perspektive ergibt sich die Chance zur Neuordnung der Verhältnisse bzw. nach Haraway zur Neuerfindung der Natur (1995), die weit über Produktivitäts- und Effizienzanforderungen kapitalistischer Arbeits- und Produktionsverhältnisse hinausgehen. Entsprechend des Einflussbereichs von DesignerInnen wird die gestalterische Machtfrage im Kontext dieser Arbeit als Frage nach der Verteilung von Handlungsträgerschaft („agency“) bzw. Handlungsverantwortung und der Geschlechterkonfiguration innerhalb von Gestaltungsprozessen sowie in späteren Gebrauchsprozessen zwischen NutzerIn und Artefakt behandelt, in die auch Gesellschaftsverhältnisse mit einzubeziehen sind. Technische Gestaltungsbereiche stellen also beispielgebende Untersuchungs- und Praxisfelder dar, von denen aus auf andere Gestaltungskontexte geschlossen werden kann, vorausgesetzt sie folgen einem am Menschen orientierten Gestaltungsparadigma, wie er im hiesigen Zusammenhang vorausgesetzt wird (siehe Abschnitt 5.1.). Vor diesem Hintergrund wird noch einmal deutlich, dass die Gestaltungsmacht und damit Handlungsverantwortung von DesignerInnen enorm gestiegen ist, aus der sich eine erhöhte Anforderung an ihre Selbst- und Gesellschaftsreflexionen ableiten lässt, zu der die vorliegende Arbeit beizutragen gedenkt.

4. Kapitel

Im Unterschied zum wissenschaftstheoretischen und analytischen Fokus des vorangehenden Kapitels wird im vierten Kapitel der Einfluss feministischer Denkschulen und Geschlechtertheorien gestaltungsmethodisch erörtert. Dabei wird schwerpunktmäßig der ge-

schlechtertheoretische und feministische Diskurs im Bereich der sozio-technischen Softwareentwicklung bzw. der Mensch-Computer-/Mensch-Maschine-Interaktion (MCI/MMI) vorgestellt, der durch die vorangehend beschriebenen Entwicklungen – sprich: der Adressierung feministischer Forschungsthemen und Interessensgebiete infolge der alltäglichen technologischen Durchdringung – vorangetrieben wurde und zu einer Erweiterung des Forschungs- und Entwicklungsfokus führte. Das hat auch die Entwicklung von Gestaltungsmethodologien und -ansätzen begünstigt, die sich explizit einer macht- und geschlechterkritischen Haltung verschrieben haben und im Zentrum dieses Kapitels stehen. Trotz ihrer Verankerung in technischen Gestaltungskontexten sind ihre Betrachtungs- und Herangehensweisen auf andere Gestaltungsfelder übertrag- und anwendbar. Im Unterschied zu meiner Methodologie (Kapitel 5 und 6), die eine bewusste Integration bzw. systematische Fusion unterschiedlicher feministischer Positionen und Ansätze anstrebt, lassen sich die hier vorgestellten Ansätze bestimmten feministischen Denkschulen zuordnen. Ausgehend von der Problematisierung von Macht- und Geschlechterverhältnissen, die alle Ansätze eint, entwickeln sie im Rückgriff auf die jeweilige Denkschule somit ganz unterschiedliche Herangehensweisen und Vorschläge, bestehenden Ungleichheitsverhältnissen gestalterisch entgegenzuwirken. Unter Bezugnahme auf das populäre Konzept des „Reflective Practitioners“ von Donald Schön, das das Zusammenspiel von Wissen und Handeln in der professionellen Praxis beschreibt, wird im Rückgriff auf die vorgestellten Gestaltungsansätze sowie in der Überleitung zu meinem Ansatz erörtert, was Gestaltungsmethodologien grundsätzlich zu leisten im Stande sind und was nicht (siehe Abschnitt 4.5.).

5. Kapitel

Das fünfte Kapitel ist mein Beitrag zum aktuellen Macht- und Geschlechterdiskurs in der Gestaltung, wodurch ich die eingangs identifizierte Wissenslücke und den Mangel an einer übergreifenden Designmethodologie wenn auch nicht vollständig zu schließen oder zu beseitigen, so jedoch zu verengen gedenke. Gegenstand und Fokus ist somit die Herleitung meiner Version von einer feministischen Gestaltungsmethodologie, die die Frage zu beantworten sucht, wie sich unterschiedliche feministische Perspektiven und Ansätze systematisch in den Prozess der Designforschung und -praxis integrieren lassen, um die Auswahl von NutzerInnen, Forschungs- und Gestaltungsmethoden, die Beschaffenheit des Designforschungsprozesses und des Gestaltungsergebnisses sowie die Evaluation ihrer Wirkungsweise in aktuellen Nutzungs- und Anwendungskontexten so anzuleiten, dass feministischen Ansprüchen und Zielsetzungen entsprochen wird. Folglich versuche ich, alle aus den vorangegangenen Kapiteln als relevant erachteten Sichtweisen, Anforderungen und Handlungsempfehlungen in einen systematischen Zusammenhang zu bringen und an

den Dimensionen einer am Menschen orientierten Designforschung und -praxis auszurichten. Diese verstehe ich aus DesignforscherInnen/DesignerInnen, NutzerInnen und Artefakten einschließlich ihrer Beziehungen untereinander bestehend.

Der agentielle Realismus nach Barad und seine Übersetzung für die Mensch-Maschine-Beziehung nach Suchman dient dabei als methodologischer Rahmen. In diesem biete ich Ableitungen aus dem feministischen Materialismus und dem feministischen Poststrukturalismus ein, da ihre Betrachtungsausschnitte mit den definierten Dimensionen der Designforschung korrespondieren. Der agentielle Realismus verspricht, zentrale feministische Forderungen wie Antiessentialismus, die Ko-Konstruktion von Gestaltung und Gesellschaft sowie die Hybridisierung des NutzerInnen-Artefakt-Verhältnisses zu berücksichtigen, Gestaltungs- und Nutzungsprozesse unter Einbezug darin wirksamer mikro- und makrosozialer Macht- und Geschlechterverhältnisse zu beobachten, methodisch aufzufangen sowie auf verantwortliche – macht- und geschlechtssensible – Art zu verschieben oder zu verändern. Gestaltung wird auf diese Weise zu einer verantwortungsvollen Aktivität der Grenzziehung, die im Rückgriff auf die Terminologie Barads als Intraface- und Intraaktionsdesign beschrieben wird (Abschnitt 5.1.1.). Trotz der feministischen Auflage, eine gleichberechtigte Beziehung zwischen DesignforscherInnen/DesignerInnen und NutzerInnen herzustellen, werden Erstere besonders in die Pflicht genommen, sowohl für einen Forschungs-, Gestaltungs- als auch späteren Nutzungs- und Aneignungsprozess zu sorgen, der für die Nutzenden zu einer Verbesserung ihrer Handlungspraxis nach Maßgabe der demokratischen Teilhabe, gesellschaftlichen Inklusion, der sozialen Gerechtigkeit einschließlich der Umweltverträglichkeit führt.

Daran anschließend werden bestehende Gestaltungsansätze vornehmlich aus dem Bereich des User Centered Design und dem Critical Computing im Hinblick auf ihre Anwendbarkeit im Rahmen einer macht- und geschlechtergerechten Designforschung und -praxis vorgestellt (Abschnitt 5.2.). Sie werden auf die darin konzeptionell begünstigten Macht- und Handlungsverhältnisse zwischen DesignforscherInnen, NutzerInnen und Artefakten erörtert sowie zu den vorab definierten Dimensionen der Designforschung und -praxis in Beziehung gesetzt.

6. Kapitel

Die handlungspraktische Übersetzung der hiesigen Designmethodologie stellt die „feministische Checkliste“ (Abschnitt 6.1.) dar, in der alle aus den vorangehenden Kapiteln für relevant erachteten Aspekte als forschungs- und gestaltungsleitende Empfehlungen sowie Fragestellungen nach dem unter Abschnitt 5.1.2. entwickelten methodologischen Raster zusammengeführt werden.

Anhand eines Projektes aus meiner eigenen Forschungspraxis, das der Entwicklung dieser Methodologie vorausging, illustriere ich exemplarisch ihre Anwendung. Dabei ermittle ich in der Rückschau, welche Veränderungen, bestenfalls Verbesserungen, sich in feministischer Hinsicht für den Forschungs- und Gestaltungsprozess sowie das Gestaltungsergebnis durch die methodologischen Reflexionen ergeben hätten (Abschnitt 6.2.). In diesem Zusammenhang wird auch erörtert, welchen Schwierigkeiten ein feministischer Gestaltungsansatz im Spannungsfeld zwischen Emanzipationsanspruch und ökonomischen Verwertungsinteressen ausgesetzt ist. Dabei stimme ich grundsätzlich der von Ernst und Cojocarú benannten Möglichkeit zu, dass sich Emanzipations- und Wirtschaftsauftrag nicht widersprechen oder ausschließen müssen, sondern sich bestenfalls zu einer doppelten Wertschöpfung verbinden lassen (vgl. ebd. 2011: 107). Zum aktuellen Zeitpunkt steht eine eingehende praktische Anwendung und empirische Evaluation der hier entwickelten Methodologie und ihrer sozio-politischen Wirksamkeit im benannten Spannungsfeld noch aus, so dass ihr durchaus vorzuwerfen ist, im Wesentlichen „Schreibtischmethodologie“ zu sein.

Das Kapitel schließt mit Überlegungen zur Beschaffenheit feministischer Artefakte (Abschnitt 6.3.), die als Vehikel feministischer Ansprüche und Zielsetzungen letztendlich die Ausgangspunkte für daran anschließende Macht- und Vergeschlechtlichungsprozesse in der späteren Aneignung, Umnutzung oder Verweigerung markieren.

7. Kapitel

Im siebten Kapitel fasse ich die Arbeit noch einmal zusammen und nehme eine erste Bewertung meiner Gestaltungsmethodologie vor, die ich im Hinblick auf ihre Praktikabilität und theoretische Aktualität mit neueren geschlechtersensiblen Reflexions- und Handlungskatalogen aus dem Bereich der Innovations- und Designforschung vergleiche. Dabei handelt es sich um die Methodensammlung der Expertengruppe „Innovation through Gender“ der Europäischen Kommission (2013), die aus einem skandinavischen Designforschungsprojekt namens „female Interaction“ hervorgegangene „female interaction strategy“ (Schröter 2012) und die „female interaction methods“, auf die ich bei einer der letzten Internetrecherchen zu dieser Arbeit gestoßen bin, sowie das meine aktuelle Arbeit beeinflussende „Gender Extended Research and Development“ (GERD)-Modell, das an der SoTeG-AG¹⁸ der Informatikfakultät der Universität Bremen zur Integration von Gender- und

¹⁸ Die Arbeitsgruppe sozio-technische Systemgestaltung und Gender unter der Leitung von Prof. Dr. Susanne Maass betrachtet die Wechselwirkung zwischen technischen und sozialen Faktoren unter Einbezug von Genderaspekten auf Softwareentwicklungsprozesse und deren Resultate, siehe dazu auch: <http://www.informatik.uni-bremen.de/soteg/>

Diversity-Aspekten in informatische Forschungs- und Gestaltungsprozesse entwickelt wurde. Die Arbeit schließt mit Überlegungen zu einer Erweiterung und Fortentwicklung des hier entwickelten Ansatzes in intersektionaler und normalitätskritischer Richtung.

Persönlicher Nachtrag

Die Auseinandersetzung mit dem Wechselverhältnis von Geschlecht und Design beschäftigt mich seit dem Studium an der Köln International School of Design und dem darin verankerten gleichnamigen Lehrgebiet von Prof. Dr. Uta Brandes. Mit ihr führte ich im Anschluss an mein Diplom im Jahre 2001 eine Studie zur Vergeschlechtlichung von Produkten durch, die auch Bestandteil der unter Abschnitt 2.2.1. vorgestellten Fallbeispiele ist. Durch meine Tätigkeit am Design Research Lab der Telekom Innovation Laboratories, die ich Ende 2006 aufnahm, rückte der Geschlechteraspekt wieder zunehmend ins Zentrum meiner Gestaltungs- und Forschungsaktivitäten. In diesem Kontext entstand auch die Idee zu dieser Dissertation, die ich durch meine wissenschaftliche Mitarbeit an der Universität der Künste Berlin am Lehrstuhl für Designforschung bei Prof. Dr. Gesche Joost vertiefen und vorantreiben konnte. Die vorliegende Arbeit stellt somit eine Bündelung und Dokumentation aller bis hierhin gesammelten Erkenntnisse und Projekte dar, die in diesem Rahmen eine geschlechter- und erkenntnistheoretische Verortung, eine macht- und geschlechterkritische Bewertung sowie eine methodologische Einbettung erfahren haben.

1. GESCHLECHT ALS MACHT- UND GESTALTUNGSKATEGORIE

Aufgrund der vielfältigen Beispiele einer einerseits stereotypen und andererseits geschlechterblinden Gestaltungspraxis, die Anlass zu dieser Arbeit sind und unter Abschnitt 2.2. exemplarisch vorgestellt werden, erscheint es eingangs notwendig, GestalterInnen für die Herstellungsbedingungen und -mechanismen der geschlechtlichen Ordnung grundlegend zu sensibilisieren. Die mangelnde oder gänzlich fehlende Reflexion von Geschlecht ist dabei kein exklusives Problem des Designs, sondern ein allgemeines von anwendungsorientierten Disziplinen, wie Christina von Braun und Inge Stephan in Bezug auf die Medizin sowie Lebens- und Rechtswissenschaften feststellen. Sie führen das darauf zurück, dass das Kerngeschäft angewandter Wissenschaften nicht im Erklären und kritischen Hinterfragen von Normierungsprozessen besteht, die Gegenstand und Aufgabe der Sozial- und Kulturwissenschaften sind (vgl. von Braun, Stephan 2005: 38), sondern die Anwendung bestehenden Wissens. So zeigt auch die aktuelle Gestaltungspraxis, dass die Erkenntnisse der Geschlechterforschung, deren Gegenstand und Aufgabe es ist, die Produktionsmechanismen der Geschlechterdifferenz und der daraus resultierenden Geschlechterordnung zu erklären, noch keinen flächendeckenden Eingang in den Designbereich gefunden haben.

Unter Einbezug von biologischen Erkenntnissen und Geschlechtsparametern beziehe ich mich im Folgenden wesentlich auf sozialwissenschaftliche Theorien, die Geschlecht als sozio-kulturelle Konstruktion begreifen (siehe Tabelle 1). Ziel ist es, mit Hilfe dieser Erkenntnisse und Beschreibungsmodelle folgende Fragen zu beantworten:

- Wie wird Geschlecht und die zweigeschlechtliche, heterosexuelle Ordnung hergestellt?
- Welche Veränderungs- und Gestaltungspotenziale lassen sich darin identifizieren?

Den Schwerpunkt dieses Kapitels bildet somit der Theoriediskurs der Geschlechterforschung seit der sogenannten performativen Wende in den 1990er Jahren, der dadurch gekennzeichnet ist, dass Geschlecht nicht mehr als Merkmal von Personen, sondern als Resultat sozialer Praxen, als sogenanntes „Doing gender“, verstanden und beschrieben wird. Sie dienen im hiesigen Kontext dazu, DesignforscherInnen den Glauben an die natürliche Fundierung der heterosexuellen Ordnung, die natürliche Existenz zweier Geschlechtsformen sowie die Möglichkeit der Geschlechtsneutralität und damit (geschlechts-)neutraler Gestaltung zu rauben. Das Verständnis von Geschlecht als Resultat gesellschaftlicher Praxen wird im Wesentlichen von zwei Denkschulen beschrieben, die im Zentrum der hiesi-

gen Erörterungen stehen: der Ethnomethodologie und dem Poststrukturalismus (Hirschauer 2001b: 209). Während ethnomethodologische Geschlechtertheorien die Herstellungsbedingungen und -mechanismen von Geschlecht in sozialen Interaktionen einschließlich der Möglichkeit seines Vergessens bzw. seiner Nicht-Thematisierung als „Undoing gender“ (Hirschauer 2001b) beschreiben, fokussieren poststrukturalistische Gender-Theorien mehr auf symbolisch-diskursive Darstellungs- und Repräsentationsweisen. Die benannten Ansätze korrespondieren folglich mit den wesentlichen Einflussbereichen von Design, bei dem es ebenfalls um die Herstellung symbolisch-medialer Bedeutungen geht, die in der Interaktion zwischen Nutzenden und Artefakten in individuell-situativer, symbolischer und struktureller Weise wirksam werden. Unter Einbezug systemtheoretischer Überlegungen, speziell des Ansatzes der „Dethematisierung von Geschlecht“ (Pasero 2001: 50-66), wird darüber hinaus die Rolle und der Stellenwert des Geschlechts in modernen, funktional differenzierten Gesellschaften, wie es die unsere darstellt, erörtert und in ihrer Konsequenz für eine machtkritische und geschlechtersensible Designforschung und -praxis erörtert.

Die folgende Tabelle gibt einen Überblick über die hier vorgestellten Ansätze und ihre Betrachtungsebenen, durch die die grundlegenden Konstruktionsebenen beschrieben werden, auf denen Geschlecht hergestellt wird.¹⁹

Tabelle 1: Betrachtungs- und Konstruktionsebenen von Geschlecht

Betrachtungsebene	Geschlechtertheorie	Denkschule
Individuell-situativ	„Doing gender“ (Garfinkel, Kessler & McKenna, Goffman, Goffman, West & Zimmerman, Hirschauer) „Doing difference“ (Fenstermaker, West) „Undoing gender“ (Hirschauer)	Ethnomethodologie Interaktionismus
Symbolisch-diskursiv	Performativität von Geschlecht (Butler)	Poststrukturalismus Dekonstruktivismus Diskurstheorie

¹⁹ Auf der individuellen Ebene vollziehen sich alle Prozesse, durch die sich die Subjekte als Männer und Frauen entwerfen, auf der strukturellen Ebene wird Geschlecht durch gesellschaftliche Institutionen wie beispielsweise die Ehe, das Personenstandsrecht oder die geschlechtsspezifische Arbeitsteilung bestimmt, auf der symbolischen Ebene sind Vorstellungen und Darstellungen von Weiblichkeit und Männlichkeit sowie auch die geschlechtliche Kodierung von Sprache, Gegenständen, Tätigkeiten und Kompetenzen angesiedelt (siehe Bath in Bezug auf Harding, 2009a: 3). Ernst spricht diesbezüglich von der Multidimensionalität von Geschlecht als Geschlechteridentitäten, Geschlechtskörper, Geschlechterpraxen und Geschlechterstrukturen (vgl. ebd. 2002: 33-34).

Symbolisch-materiell	Geschlechtskörper und Geschlechtsleib: zeichentheoretisches und gestaltpsychologisches Geschlechtermodell (Lindemann)	Semiotik und Gestaltpsychologie
Strukturell-gesellschaftlich	Dethematisierung von Geschlecht (Pasero)	Systemtheorie

Ziel ist, anhand dieser Theorien sowohl die Beteiligung von Gestaltung an der Aufrechterhaltung der Geschlechterdifferenz und der zweigeschlechtlichen Ordnung zu lokalisieren, als auch Interventionspotenziale zu identifizieren, mit denen GestalterInnen geschlechtsinduzierten Ungleichheiten entgegenwirken können.

Die theoretischen Betrachtungen werden durch Erkenntnisse empirischer Studien zu alternativen Geschlechtsidentitäten in anderen Kulturen und Subkulturen wie queer- und transgender Kontexte (vgl. Hirschauer 1993, Schirmer 2010) untermauert. Sie dienen dazu, für die Situation von Menschen zu sensibilisieren, die sich jenseits des binären, heterosexuellen Geschlechtermodells verorten, sowie einen Einblick in die Vielfältigkeit und Heterogenität ihrer geschlechtlichen Selbstverhältnisse zu vermitteln, als auch dazu, ihr Subversionspotenzial hinsichtlich der Möglichkeit einer Veränderung der hegemonialen Geschlechterordnung zu erörtern.

1.1. Zur Wandlungsfähigkeit und Vielfältigkeit von Geschlecht

1.1.1. Geschlecht als Problemkategorie

Geschlecht stellt in unserer Gesellschaft eine zentrale Ordnungskategorie dar, über die gesellschaftliche Arbeits- und Zuständigkeitsbereiche, soziale Räume und Rollen zugeteilt, Darstellungs- und Verhaltensweisen angeleitet, soziale Beziehungen geregelt wie auch Zugangschancen und sozio-materielle Ressourcen verteilt werden. Dabei erscheint die Existenz zweier Geschlechter, die Unterschiede zwischen Männern und Frauen sowie die darauf aufbauende Geschlechterordnung als natürlich gegeben und unveränderbar. Das ist in zweierlei Hinsicht problematisch:

- Durch die Unterscheidung lediglich zweier Geschlechter werden all diejenigen ausgeschlossen und diskriminiert, die sich weder in physischer noch psychischer Hinsicht als eindeutig männlich oder weiblich erleben und somit jenseits des zweigeschlechtlichen heterosexuellen Normalmodells positionieren.

- Darüber hinaus ist diese Unterscheidung hierarchisch organisiert mit der Konsequenz, dass Männer Frauen überstellt und ihnen gegenüber bevorteilt sind. Das zeigt sich sowohl in der höheren Bewertung von männlich gegenüber weiblich konnotierten Eigenschaften, Fähigkeiten und Verhaltensweisen als auch in der Ungleichverteilung sozio-materieller Chancen und Ressourcen wie beispielsweise die geringere Bezahlung von Frauen gegenüber Männern in gleichen Berufspositionen sowie das grundsätzlich geringere Lohnniveau von sogenannten Frauen- gegenüber Männerberufen (vgl. Knoll, Ratzer 2010: 21).

Geschlecht ist somit nicht problematisch an sich, sondern wird es erst mit seiner Funktionalisierung zur Legitimation sozialer Ungleichbehandlung, Ungleichverteilung und sozialer Ausschlüsse. Zu ergänzen ist diesbezüglich, dass Geschlecht lediglich eine Kategorie neben anderen darstellt, über die in unserer Gesellschaft soziale Ungleichheiten hergestellt werden. Der Ansatz der Intersektionalität, der als aktuelles Paradigma der Geschlechterforschung verstanden werden kann, untersucht die Wechselwirkung zwischen verschiedenen gesellschaftlichen Bedeutungskategorien wie beispielsweise Alter, Ethnie, soziale Klasse, Bildungsniveau etc. im Hinblick auf ihre positionszuweisenden Effekte innerhalb von Gesellschaftshierarchien, die auch in die hiesigen Überlegungen mit einzubeziehen und zu berücksichtigen sind, ohne dass sie hier explizit zum Thema gemacht werden.

1.1.2. Von der Einfalt zur Zweifalt

Historisch geht die sogenannte Essentialisierung des binären und heterosexuell definierten Geschlechtersystems, d. h. seine biologistische bzw. naturalistische Bestimmung, auf die bürgerliche Gesellschaft des 18. Jahrhunderts zurück. Sie resultiert aus der Annahme eines konstitutiven Zusammenhangs zwischen Körper und Psyche, wonach die anatomische Beschaffenheit des Körpers über die psychische Konstitution und Wesensmerkmale einer Person entscheidet. Dieser Zusammenhang schlug sich auch in Bezeichnungen wie die des „Geschlechtscharakters“ (Hauser zit. n. Schößler 2008: 26) nieder und wurde durch die Verschränkung von sowohl wissenschaftlichem als auch gesellschaftspolitischem Diskurs manifestiert.²⁰ Dadurch erhielten die kulturellen Geschlechternormen „den Charakter universaler Naturgesetze“ (Ernst 2002: 38).

²⁰Die gleiche Strategie und Benennungskonvention wurde auch im medizinischen Diskurs zur Essentialisierung von Geisteskrankheiten angewandt, wie Jürgen Link in seiner Normalismus-Studie am Beispiel der „Geistestypologie“ des Psychiaters Paul Bresser illustriert. Sie stellte bis in die 1960er Jahre hinein die gerichtsmedizinische Grundlage dar, nach der zwischen kranken Psychotikern und kriminellen Psychopathen unterschieden wurde. Anhand dieses Beispiels lässt sich verdeutlichen, warum sich bestimmte Ontologien so hartnäckig halten, und warum „Normalitäten“, so auch die Geschlechternor-

Davor, so wies beispielsweise Laqueur (1992) in seiner historischen Analyse von Beschreibungsmodellen der medizinischen Anatomie nach (vgl. Gildemeister, Hericks 2012: 195f.), existierte von der Antike bis zum Mittelalter ein „*Ein-Geschlechter-Modell*“, in dem „*Frauen als anatomisch umgekehrte, minderwertige Männer*“ (ebd.: 195) oder „*verkümmerte Männer*“ (von Braun, Stephan 2005: 34) konzipiert waren. Ihre nach innen gewendeten weiblichen Genitalien wurden als eingestülptes männliches Genital betrachtet. Frauen waren in diesem Geschlechtermodell somit nur graduell und nicht qualitativ oppositionell von Männern unterschieden, wobei die männliche Genitalanatomie aber die Norm bzw. den Maßstab stellte, von dem aus die graduelle Geschlechtskategorisierung abgeleitet wurde.²¹

Erst gegen Ende des 18. Jahrhunderts, so wies Claudia Honegger (1991) nach, wurde die Geschlechtskategorie „Frau“ erstmals eindeutig vom Mann unterschieden – eine Differenzierung, die nicht etwa neuen wissenschaftlichen Erkenntnissen, sondern den gesellschaftspolitischen Diskursen folgte, die jedoch von Theorien der sich etablierenden Natur- und Humanwissenschaften gestützt wurden. Aus dieser Perspektive treten die Natur- und Humanwissenschaften nicht als Produktionsstätte objektiven Wissens in Erscheinung, sondern als Handlanger bestehender Gesellschaftsverhältnisse, wie Schöblier ausführte: „*Naturwissenschaften erkennen nicht etwa die Wahrheit an sich (...), sondern sie konstruieren kompatibles Wissen, das anderen gesellschaftlichen Systemen zuarbeitet.*“ (Schöblier 2008: 29). Zwischen 1750-1850 entwickelt sich dementsprechend eine „Theorie der Frau“ als Grundlage einer weiblichen Sonderanthropologie, die den Uterus und damit die Gebärfähigkeit der Frau zum zentralen Bezugspunkt gesellschaftlicher Zuschreibungen machte (vgl. Gildemeister, Hericks 2012: 195). Von da an wird die Frau der Sphäre der

malität, so schwer als kulturelle Konstruktionen zu enttarnen sind: Die wechselseitige Verschränkung verschiedener Diskurse – in dem genannten Beispiel von medizinischem, kriminologisch-juristischem und gesellschaftlichem Diskurs – führt zu einer Stabilisierung bestimmter Normalitäten und Ordnungen, die dann als natürlich gegeben und nicht anders möglich erscheinen (vgl. Link 2006: 41f). Dabei wird unter „Diskursen“ in Anlehnung an Foucault Folgendes verstanden: „(...) – *im Unterschied zu natürlichen Sprachen – historisch-kulturell sehr viel stärker variable Einheiten (...), die jeweils spezifische kulturelle Sagbarkeits- und Wissensräume sowie deren Grenzen festlegen. Dazu gehört insbesondere die Konstitution spezifisch historischer Objektivitäten (soziale Gegenstände, Themen, Klassifikationen, Argumente) und Subjektivitäten (legitime Sprecherpositionen, Gender- u. a. Rollen). Dabei betont der ‚Diskurs‘-Begriff die Materialität der Redeweise und ihren institutionellen Rahmenbedingungen ebenso wie ihre Kopplungsflächen zur Handlung.*“ (Link 2006: 41). Link entwirft somit ein „performatives Konzept“ von Normalität sowie es Butler für das Geschlecht entwickelt (siehe Abschnitt 1.2.2.).

²¹ Weitere Studien zum historischen Wandel von Körper- und Geschlechtermodellen siehe auch Duden 1987, 1991a, 1991b, Honegger 1991; neueren Datums Voss 2009 und sein Blog mit dem Titel „Das Ende des Sex: Biologisches Geschlecht ist gemacht“, der „*biologischen Betrachtungen zu Geschlecht und ihrer gesellschaftlichen Einbindung*“ liefert unter: <http://dasendedessex.de/> (aufgerufen am 5.09.2014).

Natur zugerechnet, von der sich der Mann als Träger von Geist und Kultur und als rationales Geschlecht und Naturbeherrscher unterscheidet (vgl. von Braun, Stephan 2005: 34).

Mit der Entwicklung des bürgerlich patriarchalen Geschlechterdiskurses in der zweiten Hälfte des 18. Jahrhunderts, die mit der Industrialisierung und der Herausbildung der kapitalistischen Produktionsweise einhergeht, wird das Geschlecht zum konstitutiven und zentralen Strukturelement der Gesellschaft, das bis heute in der Gesellschaftsordnung z. B. in Form der geschlechtlichen Arbeitsteilung verankert ist. Die geschlechtsspezifische Trennung und Zuschreibung von Erwerbs- und Familienarbeit, die sich daraus entwickelte, setzt ein komplementäres Geschlechter- und Familienmodell voraus, das die Frau an die Stelle der unentlohnten Hausfrau und Mutter in Abhängigkeit zum Mann als Ernährer setzt. Aus dieser Perspektive stellt sich das Geschlechterverhältnis als Erfindung des Kapitalismus dar: *„Eine Pionierin der Geschlechterforschung in Deutschland, die Historikerin Karin Hausen, konnte zeigen, dass die heute verbreitete Annahme von zwei komplementären Geschlechtern erst mit der Trennung von Erwerbsarbeit und Familienleben in den westlichen kapitalistischen Gesellschaften aufgekommen ist.“* (Both 2011: 19). In funktional differenzierten Gesellschaften, wie es die unsere darstellt, wird dieses binäre Komplementärmodell jedoch zunehmend brüchig, wie unter Abschnitt 1.4. noch erörtert wird.

1.1.3. Von der Natur- zur Kulturkategorie

Theoriegeschichtlich geht die Auffassung von Geschlecht als gesellschaftliche Konstruktion auf die analytische Trennung von „sex“ als biologisches und „gender“ als kulturelles Geschlecht zurück (vgl. Lübke 2005: 17). Dabei bezeichnet gender *„alles, was in einer Kultur, in einer Gesellschaft als typisch für ein bestimmtes Geschlecht angesehen wird (z. B. Kleidung, Beruf, Kultur, Eigenschaften, aber auch Erwartungen und Handlungsmuster usw.). Gender betrifft Geschlechterbilder, stereotype Vorstellungen, die wir davon haben, was männlich oder was weiblich ist, auch Bilder, wie sie von den Medien transportiert werden, wie zum Beispiel in der Werbung. Darüber hinaus hat Gender auch Bedeutung im Zusammenhang mit der geschlechtlichen Arbeitsteilung, also damit, dass schon seit der frühen Neuzeit in unserer Gesellschaft die Erwerbstätigkeit, die Öffentlichkeit eher als eine Männerdomäne und die Familie, das Private als Bereich der Frauen betrachtet wurde und teilweise immer noch so betrachtet wird.“* (Knoll, Ratzer 2010: 34-35).

Mit der Entkoppelung dieser beiden Aspekte wird ein Fokuswechsel in den feministischen Sozialwissenschaften und der Geschlechtersoziologie zugunsten der soziokulturellen Perspektive vollzogen, die sich auf die Untersuchung der gesellschaftlichen Produktionsbedingungen und -mechanismen der Geschlechterdifferenz bzw. der zweigeschlechtlichen Ordnung konzentriert und ihre Denaturalisierung einleitet: *„Die Frauenfor-*

schung verwendete die sex/gender-Unterscheidung als (professions-)politische Demarkationslinie gegen den Biologismus.“ (Hirschauer 2001a: 68).

Die These von der kulturellen Konstruktion von Geschlecht erstreckt sich dabei auch auf die Aspekte, die vermeintlich dem Bereich der Natur zugeschrieben werden mit der Begründung, dass auch die Natur- und Lebenswissenschaften lediglich kulturelle Erklärungsmodelle anfertigen. Folglich stehen auch sie im Zusammenhang zum jeweiligen sozio-historischen Kontext und unterliegen seinen Normierungsprozessen. Auf diese Weise werden die Aspekte des „sex“, also der geschlechtliche Körper und die Sexualität ebenfalls ideologieverdächtig. Man könnte auch sagen, dass „sex“ dem Aspekt des „gender“ einverleibt wurde, wodurch letzterer Begriff weitreichende Bedeutung erhielt. Die Bedeutungsexpansion von „gender“ fassen Knoll und Ratzler wie folgt zusammen: *„Von der ursprünglichen grammatischen Kategorie hat er sich zu einem Begriff mit weitreichenden Implikationen für gegenwärtige Subjekt- und Identitätsdiskurse entwickelt. Ging es zunächst darum, durch die bewusste Unterscheidung von sex und gender auf die gesellschaftliche und kulturelle Konstruktion von ‚Geschlechtsidentität‘ aufmerksam zu machen, so ging es bald um eine grundlegende Kritik an essentialistischen Vorstellungen einer ‚unverrückbaren‘ ‚primären‘ oder ‚originalen‘ Beschaffenheit von Natur, Geschlecht und Identität überhaupt. (...) Der Vorteil der Gender Kategorie liegt im Vergleich zu den von der älteren feministischen Forschung verwendeten Begriffen ‚Weiblichkeit‘ und ‚Männlichkeit‘ in ihrem Vermögen, beide Geschlechter einzuschließen, problematische Trennungen aufzuheben und Übergänge fließend zu halten.“ (von Braun zit. n. Knoll, Ratzler 2010: 35).* Dabei kann die Auflösung von Gegensätzen bzw. ihre Dekonstruktion als ein Kerngeschäft feministischer Wissenschaft und Theoriebildung verstanden werden, wie unter Abschnitt 4.3.f. noch eingehend aufgezeigt wird.

Auf diese Weise wird Geschlecht in all seinen Facetten als „historisch-soziale Kategorie“ (Hof 1995: 17f.) begriffen sowie in seinem Bezug zu bestehenden Macht- und Herrschaftsverhältnissen untersucht. Die sogenannte konstruktivistische und performative Wende in den 1990er Jahren, wie sie durch ethnomethodologische Geschlechtertheorien vorbereitet, vor allem aber durch die poststrukturalistische Performativitätstheorie Butlers eingeleitet wurde, regte zu vielfältigen wissenschaftlichen Analysen aus ganz unterschiedlichen Disziplinen an, die die sozio-historische Kontingenz und Variabilität von Geschlecht und Geschlechterordnung empirisch untersucht und somit Folgendes zu Tage gefördert haben: *„Der Geschlechtskörper als vermeintlicher Garant binärer geschlechtlicher Klassifikationen und Identifizierungen wurde in seiner historischen Wandelbarkeit, in seiner diskursiven Bedingtheit und je spezifischen Konstruktion durch wissenschaftliche, soziale und kulturelle Praxen sichtbar.“ (Schirmer 2010: 12).* Dabei wurden die kulturellen

Herstellungs- und Stabilisierungsmechanismen, die an der Aufrechterhaltung der Geschlechterdifferenz und der heterosexuellen Ordnung beteiligt sind, erst vor dem Hintergrund geschlechtlicher Abweichungen sichtbar und beschreibbar, so dass Phänomene wie Transvestismus, Homo- und Transsexualität wie auch wahl- oder wechselgeschlechtliche Darstellungen in virtuellen Räumen²² – das sogenannte Gender-Swapping oder Gender-Swifiting – zunehmend ins Zentrum forschersicher Aufmerksamkeit gelangten sowie im Hinblick auf ihr Subversions- bzw. Veränderungspotenzial hegemonialer Geschlechterwirklichkeit beworben wurden.

1.1.4. Von der Zweifalt zur Vielfalt

Kulturelle Vielfalt

Der Einfluss des postmodernen und dekonstruktivistischen Denkens regte auch ethnologische Studien über Kulturen mit anderen Geschlechterordnungen an. So verfügen beispielsweise Volksstämme wie die Sambia in Papua Neuguinea, die Berdachen und Navajos in Nordamerika (vgl. Hertzner 1999: 72; Schmitz 2006: 33; Williams 1988: 67f.), die Hijras in Indien (vgl. Herzter 1999: 76; Schröter 2002b: 146f.) und die Xanith im Oman über mehr als zwei Geschlechter. Lorber fasst die alternativen Geschlechterrollen wie folgt zusammen, woran die Begrenzung unserer Sprache im Hinblick auf eine adäquate Beschreibung und Abbildung von Geschlechtstypen jenseits des binären Modells deutlich zu Tage tritt: *„Berdachen, Hijras, Xaniths sind biologische Männer, die sich als soziale Frauen verhalten und kleiden, als Frauen arbeiten und in fast jeder Hinsicht als Frauen behandelt werden; sie sind daher keine Männer, aber auch keine weiblichen Frauen; sie sind in unserer Sprache ‚männliche Frauen‘. Bestimmte afrikanische und indianische Gesellschaften haben einen gender-status, der Frauen mit Männerherz heißt – biologische Frauen, die als Männer arbeiten, heiraten und Eltern sind; ihr sozialer Status ist ‚weibliche Männer‘ (Amadiume 1987; Blackwood 1984). Um die sozialen Pflichten und Vorrechte von Ehemännern und Vätern zu haben, müssen sie sich nicht wie Männer verhalten oder kleiden; was sie zu Männern macht, ist genügend Reichtum, um sich eine Ehefrau zu kaufen.“* (Lorber, 2003: 60-61). In Nordalbanien gibt es „Burrneshas“, auch Schwur-Jungfrauen oder Mann-Frauen genannt, die sich schon im Laufe ihrer Kindheit dazu verpflichten, ein Leben lang jungfräulich zu leben sowie Männerkleidung zu tragen und Männerarbeit zu übernehmen, wodurch sie als Männer respektiert werden und im Fal-

²² Vergleiche dazu Bruckman 1993; Lübke 2005: 131f.; Eisenrieder 2003: 72f.; Turkle 1999: 340f. sowie die Erörterungen zum Cyberfeminismus unter Abschnitt 3.4.5.

le des Todes des familiären Patriarchen an dessen Stelle treten.²³ Anders ist es bei den Hijras, die sich durch die Entfernung ihrer Genitalen auch physisch von ihrer genuin männlichen Rolle lossagen und ein drittes Geschlecht beziehen.

Die Beispiele zeigen, dass die Geschlechtsdefinition und die geschlechtliche Zugehörigkeit somit nicht ausschließlich in Bezug zum Körper und seiner morphologischen Beschaffenheit erfolgt, sondern aus „*einer ganzheitlichen Betrachtungsweise: aus dem im sozialen Kontext und in individueller Ausprägung entstandenen Verhaltens-, Handlungs- und Kompetenzrepertoire.*“ (Brandes 2000: 188).

Biologisches Geschlechterkontinuum

Werden die genitalen und morphologischen Unterschiede des Körpers auch als Beweis für die Natürlichkeit und Unveränderlichkeit der Geschlechterdifferenz herangezogen, verwundert, dass sich selbst biologische Erklärungsmodelle dieser Legitimation entziehen. Die von der Biologie herangezogenen Geschlechtsindikatoren und -parameter weisen keineswegs auf zwei distinkt voneinander unterschiedene Geschlechter hin, wie die folgenden Zitate belegen: „*Die verschiedenen Möglichkeiten, die für eine naturwissenschaftliche Klassifikation herangezogen werden können – Chromosomengeschlecht, Keimdrüsen-geschlecht, morphologisches Geschlecht, Hormongeschlecht, geschlechtstypische Besonderheiten im Gehirn –, bilden jeweils keineswegs binäre Kategorien, sondern liegen auf einem Kontinuum oder beinhalten komplexe Kombinationsformen.*“ (Hagemann-White zit. nach Faulstich-Wieland 2006: 101). „*Die Geschlechter sind somit keine klar geschiedene Alternative, sondern stellen eine Variationsreihe mit fließendem Übergang von der sehr männlichen zur mehr weiblichen Seite dar. In der Mitte dieser Reihe können als Übergangsformen Zwitterbildungen, sog. Hermaphroditen, auftreten. Es gibt sogar einige Fälle, in denen ein Individuum im Laufe seiner Entwicklung sein Geschlecht ändert, um danach für den Rest seines Lebens so zu bleiben.*“ (Christiansen, 2001: 15). Daraus lässt sich schlussfolgern: „*Mann und Frau sind weit voneinander entfernt, zwei distinkte Gruppen zu bilden, Mann und Frau haben den gleichen körperlichen Grundplan und selbst anatomische Unterschiede sind eher scheinbar als wirklich (...). Der weibliche Phallus (die Klitoris) ist das biologische Äquivalent des männlichen Organs, und Männer besitzen eine rudimentäre Gebärmutter, deren Existenz sie so lange ignorieren können, bis sie im höheren Alter dazu führt, dass sich die Prostata vergrößert.*“ (Oakly zit. n. ebd.: 13). Den eklatan-

²³ Siehe unter Zeit online <http://www.zeit.de/gesellschaft/2013-06/fs-sworn-virgins-hristova-2>; Rheinische Post online: <http://www.rp-online.de/kultur/kunst/seit-ihrem-schwur-ein-mann-aid-1.3010794> (aufgerufen am 22.01.2014); Fotodokumentation über die eingeschworenen Jungfrauen Albaniens von der Designerin und Fotografin Pepa Hristova: <http://www.dgph.de/portfolio/pepa-hristova-0> (aufgerufen am 4.08.2014).

testen Unterschied, der Männer und Frauen aus biologischer Perspektive eindeutig voneinander unterscheidet, im Kontext unserer Gesellschaftsklassifikation aber gar keine Rolle spielt, macht Christiansen an Folgendem fest: „*Während sich die Geschlechterdifferenzen in den Körperproportionen meist um 10% bewegen, gibt es nur ein wirklich stark differenzierendes Merkmal: Die Fettschichtdicke am Unterarm bezogen auf den Unterarmumfang ist bei Frauen fast 90% größer als bei den Männern.*“ (ebd.: 24). Auch hinsichtlich der Kraftleistung in Relation zum Körpergewicht liegen wider Erwartung Frauen vorn: „*Bezogen auf die tatsächlich vorhandene Muskelmasse liegt die Kraftleistung von Frauen beim Hüftbeuger, Strecker, Beinabduktoren und den Kaumuskeln mit bis zu 116% sogar über der der Männer.*“ (ebd.: 25).

Insgesamt zeigt sich also: „*In der Selbstverständlichkeit des Geschlechterdimorphismus steckt zugleich auch seine Konstruktion. Das vertraute Phänomen der ‚natürlichen Ordnung der Geschlechter‘ erweist sich bei genauerer Betrachtung alles andere als natürlich. Gerade da, wo Eindeutigkeit ‚in der Natur der Sache‘ erwartet wird, nämlich in der biologischen Beobachtung von Geschlecht, herrscht Vielfalt, und es sind eher Kontinua auf der Achse weiblich/männlich feststellbar. Vielmehr muss ein gesellschaftlich wirkender Rigorismus angenommen werden, der die Vielfalt möglicher Formen ausschließt.*“ (Pasero, Braun 2001: 7).

Transgender-Aktivismus

Die naturwissenschaftlich-biologischen Parameter und Klassifizierungssysteme lassen sich somit vielmehr für die Forderungen des Transgender-Aktivismus der 1990er Jahre vereinnahmen als für die Untermauerung der zweigeschlechtlichen Ordnung. Im Zentrum des Transgender-Aktivismus steht die Kritik an der heteronormativen, somatisch fundierten Zweigeschlechtlichkeit²⁴, wie sie von Sandy Stones in ihrem „Posttranssexual Manifesto“

²⁴ Anhand von Studien, in denen Andersgeschlechtlichkeit wie Homo-, Inter- und Transsexualität hinsichtlich ihrer geschlechtlichen Selbstverhältnisse, ihrer Darstellungs-, Körper- und Alltagspraktiken sowie der damit einhergehenden Alltagsprobleme untersucht werden (vgl. Garfinkel 1967; Hirschauer 1993; Lindemann 1993; Schirmer 2010), lässt sich zeigen, dass die hegemoniale Geschlechterordnung zentraler Bezugspunkt der Erörterungen bleibt, so dass sich folglich die vorherrschende Gesellschaftsperspektive in den Ergebnissen widerspiegelt. Schirmer stellt diesbezüglich fest: „*Die institutionelle (medizinisch und rechtliche) Verfasstheit der Transsexualität, so wie sie in den frühen Studien in den Blick rückt, zielt normativ auf eine (Wieder-)Herstellung der zweigeschlechtlichen Wirklichkeit ab.*“ (Schirmer 2010: 22-23). Das trifft beispielsweise für die populäre Untersuchung von Garfinkel aus dem Jahre 1967 über die Mann-zu-Frau-Transsexuelle Agnes zu, auf die sich auch andere EthnomethodologInnen bis in die 1990er Jahre beziehen (vgl. Kessler, McKenna 1978, 1985; West, Zimmerman 1987, 1991). Auch die Studie von Hirschauer aus dem Jahre 1993 reiht sich theoriegeschichtlich und empirisch in diesen Forschungskanon ein. Auf der Grundlage seiner Untersuchungen stellt er „*an Transsexuellen frappierenderweise fest, dass sie sich gegen die Möglichkeit einer subkulturellen Ausgrenzung bedingungslos in die Geschlechternormalität einschließen.*“

(1993) formuliert wurde.²⁵ Entgegen des vermeintlichen Bedürfnisses Transsexueller, sich durch medizinische Eingriffe – seien sie hormoneller und/oder chirurgischer Art – einer perfekten Verkörperung nach Maßgabe herrschender Normen zu unterwerfen, plädierte Stone für die Anfechtung der zweigeschlechtlichen heteronormativen Ordnung, die den

Sie beanspruchen zu denen zu gehören, von denen und mit denen sie wissen, dass sie zeitlebens entweder Männer oder Frauen sind. Nicht kritische Distanz, sondern größte Loyalität zur kulturellen Ordnung kennzeichnet die meisten von ihnen.“ (Hirschauer 1993: 52). Dabei thematisiert er jedoch nicht, inwieweit dieser Konformitätswunsch der freien Wahl entspringt oder als Folge institutionell-rechtlicher oder auch alltäglicher Diskriminierungserfahrungen zu betrachten ist, die ihnen suggerieren, tatsächlich im falschen Körper zu stecken. Sandy Stone bemerkt dazu: *„Transsexuelle werden vom medizinischen Establishment geradezu dazu aufgefordert, eine möglichst wörtliche, distanzlose Identifikation mit dem (idealisierten) Bild des ‚richtigen‘ Körpers einzugehen – um dann allerdings dem medizinischen Blick nicht als die ‚echten‘ Frauen und Männer zu gelten, als die sie sich zu wännen haben, sondern als ‚echte‘ Transsexuelle gemäß diagnostischer Kriterien.*“ (ebd. nach Schirmer 2010: 214).

In Abgrenzung zu den vorangehend benannten Studien wählt Uta Schirmer einen anderen Weg. Gegenstand ihrer Studie ist das Phänomen des Drag Kinging. Im Unterscheid zu Drag Queen als schwul kodierte Weiblichkeit ist Drag King als lesbisch kodierte Männlichkeit zu verstehen, die sich aber von den hegemonialen Geschlechterstereotypen des Männlichen und Weiblichen unterscheiden und auch nicht so fix sind wie diese (vgl. Schirmer 2010: 162). Die Praxis des Kinging wird aus Sicht der interviewten Personen wie folgt beschrieben und eingesetzt: Als Driften zwischen verschiedenen Erfahrungsweisen, als Schwebezustand zwischen Spiel und Identität, als Möglichkeit der Grenzverwischung und Herstellung von Durchlässigkeiten zwischen Bühne, Szene und Alltag, als Distanzierung von sowohl hegemonialer „biologischer“ Männlichkeit als auch vom Mannsein im Szene-Kontext sowie als individuelle Übersetzung und Interpretation von Männlichkeit (Passing) in der Öffentlichkeit. Die daraus resultierenden Selbstkonzepte werden von den jeweiligen Personen unterschiedlich im Alltag verankert. Kinging kann dazu dienen, eine alltägliche Geschlechterpersönlichkeit, ein Teil-Selbst in bestimmten Kontexten oder lediglich eine Persona mit eigenen Merkmalen und eigener Biografie zu entwerfen, die vom Alltags-Ich deutlich unterschieden ist. Folglich geht es nicht zwingend um die mimetische Nachahmung eines Geschlechterstereotyps, sondern um ein „Passing“ im Sinne einer individuellen Adaption und Umformung. Durch die genaue Rekonstruktion und Dokumentation der vielschichtigen und häufig dynamischen Selbstverhältnisse, die die ProbandInnen mit Hilfe des Drag Kinging sowohl in queer-lesbischen Szenekontexten als auch in der hegemonialen Alltagswirklichkeit (Öffentlichkeit, Berufsalltag) entwerfen, vermeidet Schirmer, sie zum binären heterosexuellen Normalmodell ins Verhältnis zu setzen und aus dieser Perspektive zu bewerten. Auf diese Weise wird sichtbar, dass der Wunsch nach Veralltäglichung und realer Verkörperung einer Geschlechtsinszenierung individuell sehr unterschiedlich ausgeprägt sein kann: Während es dem einen genügt, mit Hilfe bestimmter Geschlechterrequisiten – Schirmer spricht in diesem Zusammenhang auch von „Geschlechterprothesen“ (ebd.: 87) in Form von Kleidungs-, Körper- und Bewegungsstilen – die eigene Geschlechtlichkeit zu inszenieren, streben andere eine Hormonbehandlung oder gar eine chirurgische Veränderung des Geschlechtskörpers an wie beispielweise die Entfernung der Brust (Mastektomie). Diesbezüglich merkt Schirmer jedoch an, dass die medizinischen Interventionen nicht zwingend als reiner Konformitätswunsch gedeutet werden können, sondern als Mittel zu verstehen sind, dem individuellen Geschlechtsempfinden nachzukommen, das mit unterschiedlichen Bedürfnissen der Verkörperung einhergeht. Folglich bewegen sich die Geschlechtsinszenierungen zwischen Transvestismus und verkörperter Transsexualität, wobei es durchaus zu Konflikten zwischen Personen kommt, die sich des Drag Kinging zur ironisch-parodistischen Brechung männlich kodierter Ausdrucksweisen im Unterschied zu denen bedienen, die eine möglichst gesellschaftskonforme Darstellung von Männlichkeit (bzw. Weiblichkeit) und eine Akzeptanz als „richtige“ Männer (vgl. ebd.: 135f) im heterosexuellen Normalmodell anstreben. Vor dem Hintergrund dieser Erkenntnisse erscheint es insgesamt jedoch folgerichtig und notwendig, dass die binärgeschlechtliche und heterosexuell kodierte Dominanzöffentlichkeit aufgebrochen und erweitert wird. Folglich hat der Transgender-Aktivismus sicherlich den Weg für die Änderungen des Personenstandsrechts und der damit einhergehenden rechtlichen Akzeptanz von Intersexualität geebnet.

²⁵ Siehe dazu auch Abschnitt 3.4.5. zum Cyberfeminismus.

Lebens- und Körpererfahrungen von Inter- und Transsexuellen eine Absage erteilt und somit einen gesellschaftlich legitimen Platz verwehrt. Damit wurde ein radikaler Perspektivwechsel vollzogen, wonach fortan nicht mehr das „Leiden am falschen Körper“ im Zentrum der Aufmerksamkeit steht, sondern die *„Kritik der gesellschaftlichen Verfasstheit somatisch fundierter Zweigeschlechtlichkeit“* (Schirmer 2010: 140). *„Dazu ist es nach Stone nötig, dass Transsexuelle ihre Anstrengungen weniger darauf richten, als (normale) Männer oder Frauen durchzugehen, als darauf, die binäre geschlechtliche Ordnung anzufechten, die sie zur Verleugnung spezifischer Erfahrungen und Wünsche zwingt.“* (ebd.: 124). Ziel der Bewegung war auch, eine Entpathologisierung²⁶ von Inter- und Transsexualität zu erreichen, die bis dahin als medizin-psychologische Störungen galten und wie folgt differenziert wurden: *„Intersexualität als eine somatisch-morphologische Störung, Transsexualität als ‚Störung‘ des Geschlechtsempfindens²⁷, und Homosexualität – bis dahin konzeptionell so eng verbunden mit der Vorstellung abweichender Geschlechtlichkeit – als eine (rein) sexuelle von Transsexualität deutlich zu unterscheidende ‚Störung‘.“* (ebd.: 118). Aus queer-feministischer und transgender Perspektive ist hingegen das binäre Geschlechtermodell ein Fehler der Kultur, die Menschen von Geburt an dazu zwingt, das eine oder andere Geschlecht zu sein. Vor dem Hintergrund einer zunehmenden gesellschaftli-

²⁶ Die Entpathologisierung von Inter- und Transsexualität ist jedoch ambivalent zu betrachten. Die damit einhergehende Normalisierung, die dadurch angestrebt wird, bedeutet den Verlust der Möglichkeit der operativen Geschlechtsumwandlung und erschwert ihre Kostenübernahme durch die Krankenkasse, die notwendig an die Ausweisung von Transsexualität als Krankheit und die Diagnose des subjektiven Leidens an dieser voraussetzt. Eine derartige Entwicklung stellt die Geschlechtsumwandlung eigentlich auf die gleiche Stufe mit der Schönheitschirurgie. Sofern also nicht ein explizites (somatisches, psychisches) „Leiden“ am jeweiligen Geschlechtskörper diagnostiziert wird, wäre die Gestaltung des leiblichen Ideals weitestgehend Privatangelegenheit und somit abhängig von den eigenen finanziellen Mitteln.

²⁷ Die Einführung der Kategorie des „psychological sex“ als subjektives und unabhängig vom Körpergeschlecht existierendes Geschlechtsempfinden geht auf John Money zurück, Sexualforscher und Begründer medizinischer Behandlungsmethoden von Intersexualität, der schon in den 1940er geschlechtsver-eindeutigende Genitaloperationen bei intersexuellen Säuglingen und Kindern befürwortete sowie ihre Erziehung in Richtung des Geschlechts, das sich chirurgisch einfacher herstellen lässt. Geschlecht stellt sich aus dieser Perspektive als ein rein erzieherisches und damit gesellschaftlich herzustellendes Resultat dar, das dem Geschlechtskörper überlegen war. *„Das Konzept des ‚psychological sex‘ als eines von der Morphologie weitgehend unabhängigen und im Erwachsenenalter stabilen und unveränderbaren Geschlechtsempfindens, das etwas später als ‚gender identity‘ reformuliert werden und Karriere machen sollte, setzte sich jedoch in weiten medizinischen Kreisen durch.“* (Schirmer 2010: 117). Es wurde bspw. Grundlage des 1965 eingerichteten „gender identity programms“ zur Behandlung Transsexueller an der Universitätsklinik der John Hopkins Universität in Baltimore (vgl. ebd.: 117, Fußnote 58). Das deutsche – im internationalen Vergleich sehr konservative und damit stark modernisierungsbedürftige – Transsexuellengesetz (TSG) von 1980 sowie der deutsche Behandlungsstandard von 1997 bindet die Diagnose von Transsexualität weiterhin an den Operationswunsch sowie an psychotherapeutische Gutachten, in denen die Kontinuität des oppositionellen Geschlechtsempfindens bestätigt werden muss (vgl. ebd.: 120f.).

chen Toleranz gegenüber Geschlechteridentitäten und Sexualitätsorientierungen jenseits der binären, heterosexuellen Norm, wie sie vorrangig in großstädtischen Kontexten zu finden ist und unter Abschnitt 1.5. beschrieben wird, stellt sich die Frage, welche Konsequenzen sich aus dieser Entwicklung für das Geschlechtempfinden Transsexueller und dem Wunsch nach entsprechender Geschlechter- oder Körperadaption oder -modifikation ergeben.

Die Geschlechterdebatte der 1990er Jahre und die Sichtbarmachung von anderen Geschlechterphänomenen wie Transvestismus, Homo-, Inter- oder Transsexualität haben insgesamt zu einer De-Ontologisierung bzw. Denaturalisierung beigetragen, die Geschlecht als gesellschaftsnormiertes Phänomen und „Effekt kultureller Praktiken“ (Schöbler 2008: 56) sichtbar gemacht und somit die Auffassung von Geschlecht als angeborenes und unverändertes Merkmal von Personen widerlegt haben. Sie ebnete damit auch den Gay und Lesben bzw. Queer und Transgender Studies den Weg, die zeigen, dass weder der Geschlechtskörper noch die Sexualität feststehende und naturgegebene Merkmale einer entweder männlichen oder weiblichen Geschlechtsidentität sind, sondern ebenso kulturell vermittelt und variabel sind wie diese. Folglich besteht nach Ansicht vieler feministischer WissenschaftlerInnen und GeschlechterforscherInnen kein Grund für eine Einteilung von Gesellschaftsmitgliedern in lediglich zwei Geschlechtsklassen: *„Theoretisch könnte man Neugeborene ebenso nach Gewicht, Größe oder nach Form ihrer Ohrläppchen unterscheiden. Doch einzig der anatomische Unterschied ihrer Genitalien wird in der Praxis durch den ‚zweigeschlechtlichen Erkundungsdienst‘ (Tyrell, 1989) zur Unterscheidung herangezogen und lassen keinen Ausweg aus der kulturellen Dichotomie zu. Die Genitalien sind mit einem geschlechtlichen Sinn besetzt und somit Träger kultureller Werte, sie sind kulturelles Objekt.“* (Hirschauer 1989: 101). Carol Hagemann-White gibt darüber hinaus zu bedenken, dass die Geschlechterdifferenz auch nicht für alle Gesellschaften und Kulturen gleichermaßen relevant ist: *„Immerhin ist für unzählige Menschen dieser Welt über weite Strecken die Differenz zwischen Hunger und Sättigung gewichtiger als alle Feinheiten der Präsentation und des Erlebens von Weiblichkeit und Männlichkeit.“* (Hagemann-White 1998: 26).

1.1.5. Von der Geschlechterforschung zu Queer und Transgender Studies

Im Unterschied zur Frauen- und Geschlechterforschung, der es vorrangig um die Überwindung der Geschlechterhierarchie und daran gekoppelter sozio-materieller Ungleichheiten zugunsten einer geschlechtlichen Gleichstellung geht, haben sich die Forderungen in

den Queer und Transgender Studies²⁸ ausgehend vom feministischen Poststrukturalismus Butlers dahingehend radikalisiert, als dass sie jegliche Fixierung von (Geschlechter-)Identitäten ablehnen.

Anders als die Gender Studies nehmen sie ihren Ausgang von sexuellen Praxen, wobei sie explizit jene ins Zentrum ihrer gesellschaftspolitischen Analysen stellen, die von der heterosexuellen Norm abweichen. Sie „*beschäftigen sich [...] mit queerem, das heißt schrägem, ‚quer‘ zur Norm stehendem Begehren.*“ (Schöblier 2008: 12). Sexualität wird dabei „*nicht als freiheitlicher Trieb, sondern als Produkt zivilisatorischer Zurichtungen*“ begriffen (Schöblier 2008: 12). Damit versammeln sie all diejenigen unter ihrem Dach, die ihr zugewiesenes Geburtsgeschlecht und ihr heutiges Gesellschaftsgeschlecht als entweder Mann oder Frau ablehnen und unter dem Begriff transgender zusammenzufassen sind (Schröter 2002a: 9). Neben ihrem Fokus auf vielfältige Formen des Begehrens wie Homo-, Bi- und Transsexualität, interessieren sich die Queer und Transgender Studies darüber hinaus für daran anschließende Selbstentwürfe und Lebensstile. Ausgehend von der Kritik an der sogenannten „Heteronormativität“²⁹ als gesellschaftliche gesetzte Geschlechts-, Beziehungs- bzw. Sexualitätsnorm arbeiten die Queer und Transgender Studies somit insgesamt dem Ziel zu, diese zugunsten eines Geschlechter-, Identitäts-, Sexualitäts- und Normalitätspluralismus zu überwinden, in der Rollen und Lebensentwürfe ohne Bezugnahmen auf gesellschaftliche, psycho-medizinische und juristische Definitionen vollständig frei wählbar sind: „*Queer Theorie ebenso wie der queere politische Aktivismus (...) nehmen die Positionierung am Rand der heteronormativen Kultur, als sonderbar und seltsam, als das Falschgeld zur offiziellen Währung geschlechtlicher und sexueller Präsentation an, und suchen von hier aus die dominante Ordnung von Geschlecht und Sexualität zu verpfuschen und den Effekt des Natürlichen zu destruieren.*“ (Hark 2005: 296).

²⁸ Die Queer und Transgender Studies einschließlich der Gay und Lesben Studies haben sich aus der grundlegenden Kritik an der Tabuisierung von Sexualität als gesellschaftspolitisches Thema entwickelt. Zu ihren zentralen BezugsautorInnen zählen neben Butler auch Michael Foucault und seine Studien zur Geschichte der Sexualität. Sexualität – zuvor als persönliches Empfinden und reine Privatangelegenheit betrachtet – wurde auf diese Weise in seiner politischen Dimension und in seiner gesellschaftlichen Normierung sichtbar.

²⁹ Das Konzept der Heteronormativität bezeichnet die gesellschaftliche Setzung gegengeschlechtlichen Begehrens als „*elementare Form der Vergemeinschaftung, angefangen bei Adam und Eva*“ (Hark 2005: 291), die sich mit dem Verweis auf den Erhalt der eigenen Spezies durch Fortpflanzung, die eine heterosexuelle Geschlechterordnung erforderlich zu machen scheint, legitimiert. Vor diesem Hintergrund wird plausibel, warum die Lesbe in der radikalfeministischen Theorie der 1970er Jahre zur Avantgarde des Feminismus stilisiert wurde: Durch ihr lesbisches Begehren entzieht sie sich dem weiblichen Reproduktionsauftrag innerhalb der heterosexuellen und männerdominierten Gesellschaftsordnung; vergleiche dazu Monique Wittig unter Abschnitt 1.3.1.

Insgesamt lassen sich die Offenlegung der gesellschaftlichen Konstruktionsprozesse von Männlichkeit und Weiblichkeit, wie sie im Folgenden noch näher vorgestellt werden, ihr Bezug zu bestehenden Herrschafts- und Machtverhältnissen (vgl. Kotthoff 2001: 164), das Aufzeigen alternativer Geschlechterordnungen sowie anderer Geschlechteridentitäten als zentrale Errungenschaft Genderforschung begreifen. Auf diese Weise wurde Geschlecht über alle Dimensionen hinweg – als Geschlechtsidentität, Geschlechtskörper, in Form von Geschlechterstrukturen, geschlechtlichen Darstellungs-Verhaltensweisen – seiner Geschichtlichkeit, Kontextualität und Kontingenz überführt.

1.2. Zur Hartnäckigkeit der binären heterosexuellen Geschlechterordnung: Herstellungs- und Stabilisierungsmechanismen

Trotz der vorliegenden Erkenntnisse sowie der zunehmenden Sichtbarkeit und Akzeptanz alternativer Geschlechts- und Sexualitätswürfe³⁰ verwundert, warum sich die binäre heterosexuelle Geschlechterordnung bis heute so hartnäckig und gestaltungsresistent hält, und erst jetzt der Startschuss für die Entwicklung einer neuen Geschlechterordnung in Folge der Änderung des Personenstandsrechts und der damit einhergehenden gesetzlichen Anerkennung von Intersexualität³¹ erfolgt ist. Eine Teilschuld wird der Geschlechterforschung selbst und ihrer Theorieentwicklung zugeschrieben. Hat sie zwar verstanden, alternative Geschlechtsidentitäten, Geschlechtsdarstellungen und Sexualpraktiken in ihrem subversiven und destabilisierenden Potenzial zu erkennen, erfolgte ihre Analyse jedoch oft nach Maßgabe des hegemonialen Geschlechtermodells.³² Damit wurde verpasst, diese Darstellungsweisen und Praktiken als eigenständige und gesellschaftslegitime Geschlechtspositionen zu entwickeln und darüber hinaus eine Erweiterung der geschlechtlichen Wirklichkeit zu erzielen.

Das geschichtlich gewachsene und gesellschaftlich etablierte Modell der Zweigeschlechtlichkeit begünstigt darüber hinaus folgendes Paradoxon: *„Beobachtet man soziale Wirklichkeit mit Hilfe der Geschlechterdifferenz, indem man Frauen und Männer als un-*

³⁰ Als Beispiele seien hier populäre Events wie CSD, Travestie-Shows, Geschlechtertrends in der Produkt- und Modewelt wie Unisex, Metrosexualität oder Gender-Blending genannt.

³¹ Die Änderung des Personenstandsrechts, die am 1. November 2013 offiziell in Kraft getreten ist, macht es nun möglich, die Geschlechterkategorie bei Neugeborenen mit uneindeutigem Geschlecht offenzulassen. Zuvor war der Personenstand und die daran gebundene Aktenkundigkeit an die eindeutige Klassifizierung des Geschlechts einer Person gebunden, die Eltern dazu verpflichteten, dem Neugeborenen einen eindeutig als männlich oder weiblich identifizierbaren Vornamen zu geben.

³² Siehe Studien zur Homo-, Inter- und Transsexualität in Garfinkel 1967; Hirschauer 1993; Lindemann 1993, Garfinkel und Kessler, McKenna in Schirmer 2010: 22

abhängige Variablen voraussetzt, so kann man zahllose Verteilungsphänomene feststellen, die man ohne diese nicht sehen könnte: Ungleichheiten von Einkommen, Status, Redean-teilen usw. Das sozialwissenschaftliche Finden von ‚Geschlechtsunterschieden‘ gehört dabei zu den kulturell elementaren Gebrauchsweisen der Geschlechterdifferenz. ‚Die Ge-schlechter zu vergleichen‘ ist eine hochgradig selbstverständliche Ethnomethode, die auch Kinder, Biologinnen, Ehepaare und Lehrer verwenden. Sie besteht darin, kulturellen Sinn aus sozialen Kategorien zu gewinnen, indem man empirische Differenzen zwischen dem findet, was zuvor kategorial differenziert wurde. Der Befund eines ‚Unterschiedes‘ bestä-tigt die vollzogene Unterscheidung, indem er sie nachträglich mit Sinn ausstattet. Das Entdecken von Geschlechtsunterschieden ist das Programm einer Beobachtung mit dieser Unterscheidung.“ (Hirschauer 2001b: 213). Auch GestalterInnen setzen die Geschlechter-differenz unhinterfragt voraus, wenn sie ihre Produkte an männlichen und weiblichen Zielgruppen ausrichten.

Die These von der gesellschaftlichen Gemachtheit der Geschlechterdifferenz und der daran anknüpfenden Ordnung, die im Kontext von Sozial- und Kulturwissenschaften mittlerweile als gesicherte Erkenntnis gilt, erscheint im Alltags- wie auch Gestaltungskon-text nach wie vor „erfahrungsfern“: „So kontingent die Wirklichkeit aus der Sicht der So-ziologInnen erscheint, so stabil, unhintergebar und fraglos scheint sie sich den ‚Alltags-teilnehmerInnen‘ darzustellen.“ (Schirmer 2010: 22-23). Dieses Problem resultiert auch aus der Konstruktionslogik von Geschlecht und der Geschlechterordnung selbst, der im Folgenden nachgegangen wird. Dabei finden die unterschiedlichen Geschlechtertheorien je nach der ihnen zugrunde liegenden Denkschule und dem daraus resultierenden Betrach-tungsausschnitt unterschiedliche Antworten für deren Stabilität.

Wie eingangs erwähnt, beschreibt sowohl die Ethnomethodologie als auch der feministi-sche Poststrukturalismus Geschlecht als „Doing gender“. Geschlecht ist danach weder Wesensmerkmal, noch soziale Rolle³³, sondern ein Resultat sozio-symbolischer Hand-lungs- und Herstellungspraxen, die sich nach Maßgabe gesellschaftlicher Normierungen in Form von Institutionen, Darstellungs- und Verhaltenskonventionen vollziehen und immer wieder Frauen und Männer hervorbringen. Dabei schließt „Doing gender“ wie vorange-hend erörtert sowohl „Doing sex“ (Lübke 2005: 35) als auch „Doing desire“ mit ein.

³³ Die Konzeptionalisierung von Geschlecht als soziale Rolle ist nach West und Zimmerman aus zwei-lerlei Gründen problematisch: Zum einen verdunkelt sie die Aktivitäten, die an seiner Herstellung von Geschlecht im Alltag beteiligt sind. Zum anderen sind einige soziale Rollen bereits geschlechtlich ko-dierte (z. B. Krankenschwester, Polizist). Auf diese Weise wird erschwert, den Einfluss von Geschlecht auf andere Rollen zu untersuchen, wodurch seine Erklärungskraft in Diskussionen über Macht und Un-gleichheit herabsetzt wird (vgl. West, Zimmerman 1991: 16).

Der Unterschied zwischen ethnomethodologischen und poststrukturalistischen Ansätzen besteht darin, dass sich Letztere stärker auf Geschlecht als kulturelle Performance und seiner Herstellung als subversiven Akt beziehen, während Erstere Geschlecht als routiniertes Alltagshandeln (Hirschauer 2001b: 209) untersuchen. Folglich widmet sich die Ethnomethodologie stärker den (unbewussten) Stabilisierungs- und Rekonstruktionsmechanismen, durch die Geschlechtszugehörigkeit im alltäglichen Umgang als „Seinsweise“ (Lübke 2005: 22) bzw. „Existenzweise“ (Maihofer zit. n. Schirmer 2010: 49) sowie die zweigeschlechtlich-heterosexuelle Ordnung als unhintergehbare Wirklichkeit erscheint, während der feministische Poststrukturalismus nach Butler, wie er unter Abschnitt 1.2.2. beschrieben wird, stärker daran interessiert ist, Dekonstruktions- und Gestaltungspotenziale zu identifizieren und offenzulegen.

Auch GestalterInnen bedienen sich dieser geschlechtersegregierenden und damit Ungleichheit stabilisierenden Mechanismen, sei es zur Herstellung ihrer eigenen Identität und Zugehörigkeit als Gesellschaftsmitglieder oder zur Herstellung von Artefakten bzw. Produkten, die auf diese Weise bewusst oder unbewusst zur Manifestation der Geschlechterdifferenz auf individueller, symbolisch-materieller wie auch struktureller Ebene beitragen, wie unter Abschnitt 2.2. noch illustriert wird. Folglich macht es Sinn, sich diese zu vergegenwärtigen sowie gleichzeitig Modifikations- und Gestaltungsmöglichkeiten aufzuzeigen, derer sich GestalterInnen bedienen können, um geschlechterinduzierten Ungleichheiten entgegenzuwirken.

1.2.1. Geschlecht in sozialer Interaktion

Das ethnomethodologische Konzept des „Doing gender“ beschreibt die „Mikrosoziologie der Geschlechterwirklichkeit“ (Hirschauer 1993: 10), d. h. es erklärt die Herstellung von Geschlecht in sozialer Interaktion als „interaktive und situationsspezifische Konstruktionspraxis“ (Lübke 2005: 18; Degele 2008: 79). Aus dieser Perspektive ist Geschlecht ein Tun, das im gemeinsamen Handeln mit anderen hervorgebracht wird. *„We argue that gender is not a set of traits, nor a variable, nor a role, but the product of social doings of some sort (...) We claim that gender itself is constituted through interaction.“* (West, Zimmerman 1991: 16). *„(...) a person's gender is not simply an aspect of what one is, but, more fundamentally, it is something of that one does, and does recurrently, in interaction with others.“* (ebd.: 27). Dabei streben ethnomethodologische Konzepte an, einerseits die Strategien und Mechanismen herauszuarbeiten, derer sich soziale AkteurInnen bedienen, um ihre eigene und auch die Geschlechtszugehörigkeit anderer im alltäglichen Miteinander herzustellen, sowie andererseits die gesellschaftlichen Rahmenbedingungen zu beschreiben, vor deren Hintergrund soziale Interaktionsprozesse stattfinden. Schirmer fasst

das wissenssoziologische Programm ethnomethodologischer Geschlechtertheorien wie folgt zusammen: „*In den Blick rückt also ein Verweisungszusammenhang von gesellschaftlichen Strukturen, Wissensweisen, institutionellen Arrangements, sozialen Interaktionen und individuellen Praxen, durch den die Zweigeschlechtlichkeit nicht nur hervorgebracht, sondern zudem als eine bzw. die Wirklichkeit abgesichert und naturalisiert wird: als etwas, das den Individuen als objektive Realität entgegentritt, die unabhängig von ihrer Wahrnehmung und ihrem natürlichen Tun natürlicherweise existiert.*“ (ebd. 2010: 22).

Die Alltagstheorie der Zweigeschlechtlichkeit

In diesem Zusammenhang wird von der „Alltagstheorie der Zweigeschlechtlichkeit“ gesprochen, die sich seit Ende des 18. Jahrhunderts ins kollektive Gedächtnis unserer Gesellschaft eingeschrieben hat (siehe Abschnitt 1.1.2.) und als Bestandteil des gesellschaftlichen Wissensreservoirs auch soziale Interaktionen strukturiert. Sie besagt, dass es lediglich zwei Geschlechter in Form von Mann und Frau zu geben hat, das Geschlecht am Körper festzumachen ist, Geschlecht keine individuelle Wahl, sondern eine Naturtatsache ist und eine Person unveränderbar und lebenslänglich kennzeichnet (vgl. Kessler, McKenna nach Schirmer 2010: 22; nach Lübke 2005: 26).

Geschlechtsklassifikation in sozialer Interaktion

Dabei vollzieht sich die wechselseitige Geschlechtsklassifikation von Person innerhalb der sozialen Interaktion entlang ihres äußeren Erscheinungsbildes einschließlich ihrer Verhaltens- und Handlungsweisen und sichtbarer morphologischer Körpermerkmale. West und Zimmermann beschreiben diesen Prozess als Ineinandergreifen von „sex“, „sex category“ und „gender“. „Sex“ ist dabei jedoch nicht als natürlich-biologische Grundlage von „gender“ zu verstehen, sondern eine gesellschaftliche Definitionspraxis, die biologische Kriterien (bspw. Chromosomensatz, Genitalien ab Geburt, morphologische Körpermerkmale in der Interaktion) als gesellschaftlich bedeutend ausweist und geschlechtlich klassifizierend festlegt. Die „sex category“ verbindet die Geschlechtskriterien (sex) auf der Grundlage der geschlechtlich klassifizierten Körpermorphologie mit den Darstellungs- und Handlungsweisen einer Person (gender) in einer Weise, die die Inszenierungen immer als Ausdruck des „natürlichen“ Geschlechts bzw. als „essentielle“, situations- und kontextunabhängige Natur erscheinen lässt. Geschlecht wird auf diese Weise zu einer „natural attitude“ (Garfinkel zit. n. Schirmer 2010: 21): „*Femininity and masculinity are regarded as prototypes of essential expression – something that can be conveyed fleetingly in any social situation and yet something that strikes at the most basic characterization of the individual.*“ (Goffman zit. nach West, Zimmerman 1991: 16). Die „Methode der Ge-

schlechtsattribution“ führt dazu, „*dass Betrachter die äußere Erscheinung von Personen mit kulturellen Genitalien ausstatten und so – als hätten sie ‚nachgesehen‘ – das Verborgene offensichtlich machen.*“ (Hirschauer 1993: 38). Garfinkel spricht in diesem Zusammenhang auch von Genitalien als „*kulturelle Ereignisse*“ (Garfinkel 1967: 123). Die „sex category“ liefert letztendlich den Maßstab, nach dem die Darstellung und Handlung einer Person in Bezug zu ihrer unterstellten Geschlechtsnatur (sex) als entweder angemessen oder unangemessen bewertet wird: „*(...) a person engaged in virtually any activity may be held accountable for performance that activity as a woman or a man, and their incumbency in one or the other sex category can be used to legitimate or discredit their other activities. (...) Accordingly, virtually an activity can be assessed as to its womanly or manly nature.*“ (West, Zimmerman 1991: 23). Hirschauer spricht in diesem Zusammenhang vom Prozess der „Geschlechtszuständigkeit“ (Hirschauer 1994: 49f.) oder auch vom geschlechtlichen „Ausweiszwang“ (ebd. 2001b: 215). Dieser verpflichtet den Darstellenden dazu, sich nach den gesellschaftlich definierten Darstellungs- und Verhaltensrepertoires als eindeutig Mann und Frau zu entwerfen und dieses nicht zur Täuschung des Gegenübers einzusetzen: „*Die Geschlechtszuständigkeiten von Darsteller und Betrachter sind wie ineinandergreifende Parts, deren ‚Erledigung‘ sie voneinander einfordern können: Sowie eine Darstellung Betrachter ‚einspannt‘, in dem sie sie ein Geschlecht entziffern lässt, so kann ein Betrachter mehr geschlechtliche Klarheit einfordern.*“ (Hirschauer 1993: 54). Die gesellschaftlich zur Verfügung gestellten Geschlechterrepertoires regeln dabei sowohl das Verhältnis zwischen Männern und Frauen als auch innerhalb der jeweiligen Geschlechtsklasse. Dabei unterscheiden sich Darstellungsformen, Umgangskonventionen und Verhaltensnormen unter seines- bzw. ihresgleichen erheblich von denen in gegengeschlechtlichen Interaktionen und Beziehungen, angefangen von Gesellungsformen und Paarbildungsregeln einschließlich Regelungen für Blickkontakt, Blickführung sowie Nähe und Distanz bis hin zu Urinier- und Sexualpraktiken. Im Prozess der Geschlechtszuständigkeit realisieren sich die AkteurInnen als gleich- oder gegengeschlechtlich, womit Geschlecht einmal als Mitglieds-, ein anderes Mal als Verhältniskategorie aktualisiert wird. (ebd. 2001b: 221).

Geschlecht als Habitus

Der Prozess der Geschlechtszuständigkeit, die darin zur Anwendung gebrachten gesellschaftlichen Darstellungs- und Verhaltenskonventionen sowie die dadurch vollzogenen Mitgliedschaften und Verhältnisweisen sind Bestandteil des routinierten Alltagshandelns. Dieses ist dadurch gekennzeichnet, dass es unbewusst abläuft und sich folglich der Reflexion entzieht. Der Prozess lässt sich als die Transformation eines „geschlechtsspezifischen

Habitus“ in einen „Habitus des Geschlechtsseins“ beschreiben, wodurch die gesellschaftlich definierte Geschlechterrolle zunehmend zur unmittelbaren Erfahrung und leiblichen Identität wird (Schirmer 2010: 258). Man könnte auch sagen, dass einem Geschlecht als gesellschaftsspezifisches Ensemble von „*Wahrnehmungs-, Denk- und Handlungsschemata*“ (Bourdieu zit. n. ebd.: 236) in Fleisch und Blut übergegangen ist. Der „geschlechtliche Habitus“ ermöglicht somit ein situations- und kontextgerechtes Geschlechterverhalten, das ohne Nachdenken auskommt und automatisch abläuft.³⁴ In sozialen Interaktionen bietet er somit eine Art „Immunschutz“ (Hirschauer 1993: 31) gegen ambivalente bzw. abweichende Aspekte, die eine konsistente, situations- und kontextüberdauernde Geschlechterdarstellung und -wahrnehmung sicherstellt. Die „Habitualisierung des Geschlechts“ begünstigt auch eine unreflektierte Einschreibung bzw. Herstellung von Geschlechterbildern in Gestaltungsprozessen und daraus resultierenden Artefakten, die unter dem Begriff der „I-Methodology“ unter Abschnitt 2.1.1. noch eingehend erörtert wird.

Institutionelle Reflexivität

Soziale Interaktionen³⁵ sind somit immer durch institutionelle Arrangements sowie situationsübergreifende gesellschaftlich-konsensuelle Wissensbestände vorstrukturiert, wie sie in Form der Alltagstheorie der Zweigeschlechtlichkeit, bestehenden Darstellungs- und Verhaltenskonventionen für Männlichkeit und Weiblichkeit sowie Verhaltens- und Umgangsregeln unter Männern und Frauen sowie zwischen den Geschlechtern existieren. Auf diese Weise werden sie zum Maßstab individuellen Verhaltens und gemeinsamen Handelns im Alltag, ohne dass sie von den AkteurInnen als gesellschaftlich vorgegeben erlebt werden. Den AkteurInnen selbst geht es dabei nicht um die Anpassung an gesellschaftliche Ideale oder Stereotype, sondern um den Erhalt der eigenen Identität. Im Ideal- bzw. Regelfall besteht also eine Komplementarität zwischen gesellschaftlich normierter Geschlech-

³⁴ Wie die berühmte Fallstudie Garfinkels über den Mann-zu-Frau-Sexuellen Agnes (Garfinkel, 1967) zeigte, ist die Inszenierung des jeweiligen Wunsch- und Zielgeschlechts über äußere Geschlechtsinsignien oder die Identifikatory Displays (West, Zimmerman 1991: 21) wie Kleidung, Kosmetik, Accessoires und Frisur der bewussten Wahl zugänglich und somit relativ einfach zu bewerkstelligen. Transsexuelle scheitern vielmehr daran, sich in verschiedenen Situationen und Zusammenhängen authentisch zu verhalten. Das ist auf den fehlenden „geschlechtlichen Habitus“ als verinnerlichtes Verhaltensprogramm zurückzuführen, den sie im Laufe ihrer Sozialisation nicht ausbilden konnten.

³⁵ Interaktion als ethnomethodologischer Terminus unterscheidet sich vom Alltagsverständnis wie folgt: Sie ist „*nicht einfach ein Medium, in dem mehr oder weniger vorsozial gedachte Personen (als ‚Frauen‘ oder als ‚Männer‘) mit oder auch gegeneinander handeln, sondern Interaktion stellt einen formenden Prozess der eigenen Art dar, weil er Zwänge impliziert, in welche die Akteure involviert sind und denen sie nicht ausweichen können. Einer dieser Mechanismen ist der Zwang zur kategorialen und individuellen Identifikation der Interaktionsteilnehmer – und genau dabei wird Geschlechtszugehörigkeit zentral*“ (Gildemeister 2008: 133).

terwirklichkeit und selbst empfundener Geschlechtsidentität, die von Goffman als „institutionelle Reflexivität“ (vgl. Kotthoff 2001: 162) bezeichnet wird. Lindemann spricht in dieser Hinsicht von einer Verschränkung des objektivierten Geschlechtskörpers mit dem Leib als subjektive, aber dennoch gesellschaftlich vermittelte Körpererfahrung. Durch die Unmittelbarkeit der geschlechtlich-leiblichen Erfahrung wird die geschlechtliche Ordnung als verbindliche und damit alternativlose Wirklichkeit erlebt, so dass sich die Individuen gemäß dem (sozial strukturierten und gesellschaftlich konventionalisierten) Geschlechtskörper entwerfen (vgl. Lindemann in Schirmer 2010: 200).³⁶ Auf diese Weise verschleiert sie ihren Charakter als konsensuelle Gesellschaftsrealität und nötigt die Gesellschaftsmitglieder dazu, sich lebenslänglich entweder als Mann oder Frau zu entwerfen.

Geschlecht ist somit immer Seinsweise und auch kulturelle Konstruktion zugleich, von der jedoch nicht behauptet werden kann, sie sei Ausdruck einer ihr vorgängigen oder zugrunde liegenden Natur. Folglich sind die symbolisch-strukturellen Geschlechterarrangements als Bestandteil des konsensuell-gesellschaftlichen Wissensvorrats und ihre evidente Verankerung in der Körpermorphologie dafür verantwortlich zu machen, dass die binäre, heterosexuelle Ordnung über ihre dynamisch-situativen Herstellungsprozesse hinaus erhalten bleibt. Im Rückgriff auf die von West und Zimmermann identifizierten Geschlechterelemente könnte man auch sagen, dass sie dafür sorgen, dass die Kongruenz zwischen identifiziertem Geschlecht (sex-Kategorie) als unterstellte männliche oder weibliche Natur (sex) und gesellschaftlich dafür vorgesehenem Darstellungs- und Verhaltensausdruck (gender) erhalten bleibt.

Zur Omnirelevanz von Geschlecht

Aus den benannten Mechanismen folgern EthnomethodologInnen, dass es keinen menschlichen Ausdruck gibt, der nicht geschlechtlich kodiert wäre: „*Insofar as a society is positioned by ,essential' differences between women and men and placement in a sex category is both relevant and enforced, doing gender is unavoidable. (...) Doing gender means creating differences between girls and boys and women and men, differences that are not natural, essential or biological. Once the differences have been constructed, they are used to reinforce the ,essentialness' of gender.*“ (West, Zimmerman 1991: 24). Geschlecht stellt sich aus dieser Perspektive als omnirelevant dar (Garfinkel 1967; West, Zimmerman 1991; Hirschauer 1994), was besagt, dass alle menschlichen Darstellungs- und Verhaltensweisen

³⁶ Im Unterschied zu interaktionistischen bzw. ethnomethodologischen Erklärungsansätzen liefert „Lindemann (...) damit eine Erklärung für die Persistenz der (zwei-)geschlechtlichen Ordnung auch über deren Aktualisierung in Interaktionen hinaus, die gleichwohl ohne naturalisierende Annahmen auskommt“ (Schirmer 2010: 201).

als natürlicher Ausdruck einer Frau oder eines Mannes nach Maßgabe gesellschaftlicher Ausdrucks- und Verhaltensnormen interpretiert und bewertet werden.

Sexuierung von und durch Artefakte

Bei der Frage nach der Beteiligung von Design an der Herstellung und Stabilisierung der zweigeschlechtlichen Ordnung bietet es sich an, die Rolle von Gegenständen näher zu untersuchen. Stellen diese auch nicht das Hauptaugenmerk ethnomethodologischer Theoriebildung³⁷ und Forschung dar, ist ihre Relevanz in Interaktionskontexten sowie hinsichtlich ihres stabilisierenden Beitrags zur symbolisch-materiellen Wirklichkeit unbestritten. Als kulturelle Bedeutungsträger sind sie auch für die Geschlechterdarstellung und -wahrnehmung unverzichtbar. Der Prozess der kulturellen Geschlechtszuweisungen wird von Hirschauer als „Sexuierung“³⁸ bezeichnet, der geschlechtslose oder geschlechtsindifferente Artefakte jeglicher Art mit geschlechtlicher Bedeutung belegt. Das Resultat dieses Prozesses sind „Genderismen“. Das sind Artefakte, die den Status institutionalisierter Geschlechterzeichen oder Geschlechtsmerkmale erlangt haben. Die „*Sexuierung*‘ (...) kann neben Personen und ihren Körpern auch Kleidungsstücke, Frisuren, bestimmte Gesten und Körperhaltungen, Tätigkeiten und Örtlichkeiten, Namen, Pronomina und – im grammatischen Genus – beliebige Wörter erfassen.“ (Hirschauer 1989: 103). Ein populäres Alltagsbeispiel für die Sexuierung von Objekten und Räumen sind öffentliche Toiletten. Goffman betrachtet sie nicht etwa als logische Konsequenz der „natürlichen“ Geschlechterdifferenz, sondern in umgekehrter Weise: „*Die Trennung der Toiletten wird als natürliche Folge des Unterschieds zwischen den Geschlechterkategorien hingestellt, obwohl sie tatsächlich mehr ein Mittel zur Anerkennung, wenn nicht gar zur Erschaffung dieses Unterschieds sind.*“ (Goffman 2001: 134). Hirschauer greift ebenfalls das Beispiel der öffentlicher Toiletten auf, um zu veranschaulichen, wie Geschlecht sowohl in semiotischer als auch sozialräumlicher Hinsicht als Mitglieds- wie auch Relationskategorie aktualisiert wird: „*Nach Geschlecht getrennte Toiletten gehören zu jenen sexuierenden Strukturen, die Individuen regelmäßig vor die Wahl stellen, ohne ihnen eine zu lassen. Sie sind eine architektonische Memorabilie der Geschlechtszugehörigkeit. Auf der anderen Seite kann diese*

³⁷ Die Akteur-Netzwerk-Theorie ist eine der wenigen sozialwissenschaftlichen Theorien, die sowohl menschliche als auch nichtmenschliche Akteure innerhalb von Interaktionsprozessen gleichermaßen zu berücksichtigen versucht, siehe Abschnitt 2.1.3. und 3.5.3.

³⁸ Der Begriff der Sexuierung verdeutlicht im Gegensatz zum Begriff der Vergeschlechtlichung – die ich grundsätzlich als Synonyme betrachte – noch einmal mehr, wie die geschlechtliche Bedeutung im Alltag als Eigenschaft des Objekts oder Subjekts, somit als Essenz und nicht als gesellschaftlich-konsensuelle Setzung erscheint.

aber auch einen Neutralisierungseffekt haben: Der Einbau der Geschlechterdifferenz in die Toilettenordnung baut sie aus den Interaktionen in Toiletten wieder aus. Oder weniger technisch: Wo die Geschlechtergrenze architektonisch gewährleistet wird, werden Interaktionen ohne Bezug auf das andere Geschlecht entlastet.“ (Hirschauer 2001b: 227).

Umgekehrt können sich soziale AkteurInnen der sexuierten Objekte bedienen, um sich selbst als ein bestimmtes Geschlecht zu entwerfen: *„Der Sinnzusammenhang von so heterogenen kulturellen Objekten wird zirkulär hergestellt: den Eigenschaften und Verhaltensweisen, die einem Geschlecht zugeschrieben werden, wird implizit auch selbst ein Geschlecht zugeschrieben. So können auf Dauer nur die Kleidungsstücke als ‚männlich‘ gelten, die von ‚Männern‘ getragen werden, aber auch umgekehrt kann in den meisten Situationen als ‚Mann‘ nur gelten, wer ‚männliche‘ Geschlechtsindizien in Kleidung und Auftreten gebraucht.*“ (Hirschauer 1993: 28). Damit ist evident, dass Gestaltung einen erheblichen Beitrag zur symbolisch-materiellen Stabilisierung der zweigeschlechtlichen Geschlechterordnung leistet: *„Viele Waren stellen die Geschlechterdifferenz im Medium von Produktlinien dar: Kleidungsstücke, Taschen, Luxusartikel usw. Einige werden explizit als ‚Paare‘ angeboten (etwa Windeln oder Parfums). Andere Artefakte machen einen Geschlechtsunterschied, ohne ihn zu symbolisieren, indem sie potenziellen Nutzern eine unpassende Geschlechtszugehörigkeit geben. Frauen in Männerberufen kennen das von Urnierbecken, Werkbänken oder Pilotensitzen (Weber 1997), Hausmänner von Bügelbrettern, Kinderwagen, Wickeltischen und Spülen. Diese Artefakte erhalten mit der technischen Norm eines weiblichen oder männlichen Normalkörpers von einer bestimmten Durchschnittsgröße auch ein Skript für geschlechtliche Positionszuweisungen.*“ (Hirschauer 2001b: 223). Diese bewussten und unbewussten Vergeschlechtlichungen werden anhand weiterer Fallbeispiele unter Abschnitt 2.2. illustriert.

Folglich lassen sich die ethnomethodologischen Beschreibungsmodelle bruchlos auf Subjekt-Objekt bzw. Mensch-Maschine-Verhältnisse übertragen. Unter Einbezug der strukturellen und symbolischen Dimension machen sie transparent, wie DesignerInnen auf der Ebene der sozio-materiellen bzw. sozio-technischen Interaktion an der Aufrechterhaltung geschlechterinduzierter Ungleichheiten beteiligt sind, die sich notwendig aus der Reproduktion der hierarchischen Geschlechterordnung ergeben.

1.2.2. Geschlecht als Performance

Die wohl populärste Theorie im Kontext der Geschlechterforschung ist die Performativitätstheorie von Judith Butler, die die Geschlechterdebatte in den 1990er Jahren maßgeblich beeinflusst hat. Anschließend an die Denkschulen des Dekonstruktivismus und Postkonstruktivismus, die das Verhältnis zwischen sozialer Wirklichkeit und ihren Darstellungs-

weisen und Rhetoriken untersuchen, bezieht sich auch Butlers Theorie auf die symbolisch-rhetorische Herstellungsebene von Geschlecht, wobei sie aufgrund ihres Bezugs zur Sprechakttheorie John Austins³⁹ im Wesentlichen auf Sprache als kulturelles Konstruktionsinstrument fokussiert. In der Übertragung auf den Gegenstandsbereich Design, der von einigen Autoren ebenfalls als rhetorische Handlungspraxis⁴⁰ verstanden und etabliert wird, bedarf es also der gedanklichen Erweiterung, die benannten Diskurse⁴¹ nicht als rein sprachliche, sondern als allgemein symbolische zu begreifen, die auch andere Kodes als verbal-textuelle umfassen.

Im Zentrum der theoretischen Überlegungen Butlers steht die allgemeine Kritik an der heterosexuellen Gesellschafts- bzw. Geschlechterordnung, die sie als „Zwangsordnung“ (Butler 1991: 22) beschreibt, sowie die Identitätspolitik des damaligen Feminismus, der feste Einheiten bzw. Identitäten in Form von „Männern“ und „Frauen“ voraussetzt.⁴² Diese Identitäts- oder Universalkategorien stellen aus poststrukturalistischer Perspektive in zweierlei Hinsicht ein Problem dar:

- Vor dem Hintergrund einer binär-heterosexuellen Geschlechterordnung setzen sie einerseits eine stillschweigende Kohärenz zwischen Geschlechtskörper (sex) und kultureller Geschlechtsidentität (gender) voraus, die andere Verhältnisse ausschließt: *„Die kulturelle Matrix, die durch die geschlechtlich bestimmte Identität (gender identity) intelligibel wird, schließt die ‚Existenz‘ bestimmter ‚Identitäten‘ aus, nämlich genau jene, in denen sich die Geschlechtsidentität (gender) nicht vom anatomischen Geschlecht (sex) herleitet und in denen die Praktiken des Begehrens weder aus dem Geschlecht noch aus der Geschlechtsidentität ‚folgen‘.“* (ebd.: 39f.).

³⁹ Aus der Perspektive der Sprechakttheorie John Austins stellt sich Sprache bzw. Sprechen als Wirklichkeitsveränderndes Handeln dar (vgl. von Hoff 2005: 167).

⁴⁰ Zur Betrachtung von Design als Rhetorik siehe z. B. Gui Bonsiepe 1965, 2007 in Joost, Scheuermann 2008: 27-44); Buchanan 1985, 2001, 2007; Joost, Scheuermann 2008

⁴¹ Foucault verwendet einen erweiterten Diskursbegriff (vgl. Link 2006: 41f.). Auch bei Butler kann dieser kein rein sprachlich-textueller sein, da sie Darstellungsstile und Körperpraxen in die Erörterung des geschlechtlichen Produktionsprozesses mit einbezieht und somit sprachliche Repräsentationsweisen überschreitet.

⁴² In der Denktradition des Poststrukturalismus nach Lacan ist das Subjekt ein gespaltenes Wesen, das weder eine Identität besitzt noch über Handlungsautonomie verfügt. Diese Spaltung ist darauf zurückzuführen, dass sich das Subjekt immer in von ihm unabhängige kulturelle Repräsentations- bzw. Symbolsysteme externalisiert, wie es beispielsweise die Sprache darstellt. Ansätze dieser Denkschule versuchen darüber hinaus, die Verwendung und Etablierung verallgemeinerbarer Kategorien zu vermeiden, da sie aus poststrukturalistischer Perspektive die Komplexität der Wirklichkeit in ihrer Heterogenität, Vielschichtigkeit und Widersprüchlichkeit nicht abzubilden vermögen.

- Andererseits unterstellen sie eine Homogenität der Subjekte innerhalb einer Kategorie: „*Das Insistieren auf die Kohärenz und Einheit der Kategorie ‚Frau(en)‘ hat praktisch die Vielfalt der kulturellen und gesellschaftlichen Überschneidungen ausgeblendet, in denen die mannigfaltigen konkreten Reihen von ‚Frauen‘ gebildet werden.*“ (ebd.: 34). Folglich ist aus feministisch-poststrukturalistischer Perspektive auch der Subjektbegriff problematisch.⁴³

Butlers Theorie versteht sich als Gegenmodell zu subjekt- oder identitätsorientierten⁴⁴ Ansätzen. Sie umfasst im Wesentlichen zwei Teile (vgl. Hirschauer 2001a: 71):

- Eine performative Theorie von Geschlecht, die den gesellschaftlichen Bauplan der Heterosexualität transparent macht.
- Eine Subversionsstrategie, die ausgehend vom Phänomen der Travestie als parodistische Geschlechterpraxis Möglichkeiten aufzeigt, wie konventionelle Geschlechterkategorien unterlaufen, ihr kultureller Sinn verändert und damit ihre Naturgegebenheit dekonstruiert werden können: „*Dabei geht es um solche Akte, die die Kategorien des Körpers, des Geschlechts, der Geschlechtsidentität und der Sexualität stören und ihre subversive Resignifizierung und Vervielfältigung jenseits des binären Rahmens hervorrufen.*“ (Butler 1991: 12).

Gerade der zweite Teil von Butlers Theorieansatz lässt erwarten, Modifikations- und Interventionspotenziale zu identifizieren, derer sich auch GestalterInnen bedienen können, um das Modell der zweigeschlechtlichen Heterosexualität auf der Ebene der symbolischen Repräsentation zu dekonstruieren, letztendlich zu erweitern und zu verändern.

⁴³ Innerhalb der feministisch-poststrukturalistischen Debatte wird danach gefragt, inwieweit es Frauen in einer männlichen Ordnung überhaupt möglich ist, als autonome Subjekte repräsentiert zu werden. Diesbezüglich kommt Butler zu dem Schluss, dass feministische Ansätze, die sich um die Subjektwerdung von Frauen bemühen, die Möglichkeit der Emanzipation verspielen, da sie diese im Rahmen einer männlich geprägten diskursiven Ordnung durchzusetzen versuchen, die auf der hierarchisch organisierten Zwangsheterosexualität beruht, in der Männer Frauen übergeordnet sind. Folglich kann ein derartiger Versuch nur mit einer Unterwerfung des weiblichen Subjekts einhergehen (vgl. Schößler 2008: 95f.). Im (übersetzten) Original äußert sie sich dazu wie folgt: „*Das feministische Subjekt erweist sich als genau durch dasjenige politische System diskursiv konstituiert, das seine Emanzipation ermöglichen soll. Dies wird dann zum politischen Problem, wenn gezeigt werden kann, dass dieses System die geschlechtlich bestimmten Subjekte (gendered subjects) entlang einer differenziellen Herrschaftsachse hervorbringt oder von vorneherein als männlich definierte Subjekte produziert.*“ (Butler 1991: 17).

⁴⁴ Alternative Identitätskonzepte gibt es beispielsweise von Seyla Benhabib, die Identität als „narrative Einheit“ durch das Zusammenfügen vieler Geschichten versteht (vgl. Eisenrieder 2003: 61) oder von Eve Kosofsky Sedgwick (1993: 1-16) in Form der „Queer“-Identität als Multiplikation von Identitätsfacetten, das Inkohärenzen und Dissonanzen mit einschließt.

Der Bauplan der heterosexuellen Zwangsordnung

Der Ausgangspunkt von Butlers theoretischen Überlegungen stellt ihre Kritik am Geschlechtskörper als Voraussetzung der zweigeschlechtlichen Heterosexualität dar. In „Das Unbehagen der Geschlechter“ (1991) zeichnet sie ihre durch gesellschaftliche Normen festgelegte Konstruktionslogik nach, die ähnlich dem Modell von West und Zimmermann (siehe Abschnitt 1.2.1.) aus drei Komponenten besteht. Im Unterschied dazu bezieht Butler auch die sexuelle Orientierung (desire) mit ein. In diesem Modell stehen Geschlechtskörper (sex) und kultureller Geschlechtsausdruck (gender identity) in einem kongruenten Verhältnis zueinander, während sich das Begehren oppositionell dazu zu verhalten, d. h. auf das Gegengeschlecht hin orientiert zu sein hat. Konkret bedeutet das: Männer haben männliche Körper (sex), empfinden und verhalten sich als solche (gender identity), was das sexuelle Begehren von Frauen (desire) einschließt. Frauen sind analog dazu Trägerinnen weiblicher Körper (sex), die ihre Entsprechung in weiblichen Selbstverhältnissen, Darstellungs- und Verhaltensweisen (gender identity) sowie im sexuellen Begehren von Männern (desire) zu finden haben. Der Geschlechtskörper⁴⁵ wird auf diese Weise zur grundlegenden und unhinterfragten Voraussetzung, von dem aus sowohl die kulturelle Geschlechtsidentität (gender identity) als auch das sexuelle Begehren (desire) abgeleitet wird.

Sex ist gender

Ausgehend von der These, dass jedewede Wissenschaft einschließlich der Natur- und Lebenswissenschaften Produktionsstätten kulturellen Wissens sind, folgert Butler, dass es keinen objektiven bzw. gesellschaftlich unvoreingenommenen Blick auf Natur und Körper geben kann. Die daraus resultierenden Modelle – so hat auch die feministische Wissenschaftsforschung gezeigt (siehe Kapitel 3) – sind nicht etwa objektive Erkenntnisse, sondern kulturelle Produkte nach Maßgabe gesellschaftlicher Machtverhältnisse, die anatomische Geschlechtsmerkmale zur Herstellung und Legitimation sozialer Ungleichheiten funktionalisieren und darüber wissenschaftlich zu beglaubigen vermögen. Aus dieser Perspektive stellt sich auch der „sexed body“ als ein durch gesellschaftliche Diskurse hervorbrachter „gendered body“ dar, so dass die erste Kategorie zugunsten letzterer aufgegeben werden kann: *„Wenn also das ‚Geschlecht‘ (sex) selbst kulturell generierte Geschlechter-Kategorie (gendered category) ist, wäre es sinnlos, die Geschlechtsidentität (gender) als kulturelle Interpretation des Geschlechts zu bestimmen.“* (Butler 1991: 24). Aus sozialkonstruktivistischer und poststrukturalistischer Sicht ist der Rückgriff auf die

⁴⁵ Geschlechtskörper werden im Original „sexed body, sexes“ genannt (vgl. Butler 1991: 22-23).

Geschlechtermorphologie somit kein Rückgriff auf „natürliche Unterschiede“, sondern lediglich der „Rekurs auf eine soziale Unterscheidungspraxis“ (siehe Hirschauer 1993: 24). Gildemeister gibt diesbezüglich zu bedenken: „*Aus am Körper verorteten Genitalien entstehen noch keine Geschlechter und auch keine Geschlechterordnung – erst aus einer Geschlechterordnung heraus können Genitalien mit Bedeutung aufgeladen, zu ‚Geschlechtszeichen‘ werden.*“ (Gildemeister 2001: 69). Und Waltraud Ernst ergänzt: „*Geschlechterkörper existieren also weder außerhalb oder ‚vor‘ ihrer Interpretation durch Personen als ‚Natur‘, noch können sie unabhängig von Identität, persönlicher Interaktion oder institutionalisierten Strukturen gedacht werden.*“ (Ernst 2002: 36). Daraus folgt, dass Geschlechtskörper weder Grundlage, noch Ursache kultureller Geschlechter- und Sexualitätskonstruktionen sein können. Butler veranschaulicht diesen Prozess als „Tat ohne Täter“ sowie „als Handlung ohne handelndes Subjekt“ (ebd.: 49), wodurch der Ursprung der Konstruktion selbst unsichtbar und der Veränderung unzugänglich bleibt.

Wiederholung als substanzieller Mechanismus

Der Eindruck eines substanziellen, stabilen und kohärenten Geschlechts – sei es männlicher oder weiblicher Art – resultiert demnach nicht aus der Materialität des Körpers an sich, sondern aus der permanenten Wiederholung bestimmter Körperstile, Kleidungs- und Verhaltenscodes als Bestandteile der Geschlechtsidentität (gender identity) nach Maßgabe gesellschaftlich reglementierter Konventionen, die an und durch gesellschaftlich ausgewiesene Körper als entweder männliche oder weibliche vollzogen werden: „*Vielmehr ist die Geschlechtsidentität die wiederholte Stilisierung des Körpers, ein Ensemble von Akten, die innerhalb eines äußerst rigiden regulierenden Rahmens wiederholt werden, dann mit der Zeit erstarren und so den Schein der Substanz bzw. eines natürlichen Schicksals des Seienden hervorbringen.*“ (Butler 1991: 60). Im Kontext der Performativitätstheorie ist die Wiederholung somit der zentrale Produktionsmechanismus, um Nicht-Ontologischem bzw. Kulturell-Immateriellem Substanz zu verleihen.⁴⁶ Zusammenfassend lässt sich also sagen: „Geschlecht als performativ zu begreifen, bedeutet, den Geschlechtskörper nicht

⁴⁶ Körper existieren in Butlers erster Theoriekonzeption (1990, 1991) vornehmlich als diskursiv-symbolische Konstrukte, deren Stabilität und Kohärenz durch die Wiederholung der herrschenden Körper- und Geschlechterdiskurse aufrechterhalten werden. Im hiesigen Falle haben wir es mit einem linguistisch-rhetorischen Konzept von Performativität zu tun. Im Unterschied dazu beziehen die Ethnomethodologen den Körper stärker in seiner Materialität mit ein und zeigen, wie die körperlichen Unterschiede als Stabilisierungsgrundlage der kulturellen Geschlechterunterscheidung verwendet werden (vgl. Kotthoff 2002: 5). In der Reformulierung und Fortentwicklung der Performativitätstheorie billigt auch Butler dem Körper eine tragendere Rolle in der Stabilisierung der Geschlechterdifferenz und -ordnung zu, was bereits im Titel „Bodies that matter“ (1993) bzw. in der deutschen Übersetzung „Körper von Gewicht“ (1995) angekündigt wird.

als Ursache oder Basis für Vergeschlechtlichung zu sehen, sondern als Materialisierung von Geschlechternormen.“ (Both 2011: 19).

1.2.3. Körper von Gewicht

Zentral im hiesigen Kontext ist, dass sich am Geschlechtskörper als „sexuiertes Artefakt“ die Macht des Designs vergegenwärtigen lässt. Gesa Lindemann beschreibt im Rückgriff auf die Zeichentheorie und Gestaltpsychologie, wie am Körper Symbolik und Materialität untrennbar miteinander verschmelzen: *„In der gesellschaftlichen und sozialen Konstituierung des ‚Geschlechtskörpers‘, so Lindemann, werden geschlechtliche Bedeutungen – die Zeichenhaftigkeit – derartig eng mit der Dinghaftigkeit des Körpers verschmolzen, dass beides kaum voneinander zu trennen ist. Der Körper ist nicht lediglich ‚Träger‘ geschlechtlicher Bedeutungen, sondern als ‚Geschlechtskörper‘ ist er Geschlecht; er ist in seiner Materialität als ‚Geschlecht‘ konstruiert. Die Zeichenhaftigkeit des Körpers wird daher nicht mehr in seiner Konventionalität erkennbar, sondern erfährt eine Objektivierung.*“ (Lindemann nach Schirmer 2010: 200). Schirmer führt dazu aus: *„Das (so) Gesehene scheint unmittelbar evident und auch wenn diese Erfahrung von Evidenz und Unmittelbarkeit einer nachträglichen Reflexion zugänglich ist, besitzt sie eine relative Autonomie gegenüber der Ebene der Reflexion.*“ (Schirmer 2010: 202). Auch Design macht sich die visuelle Evidenz sowie die Verschmelzung von Materialität und Symbolik zunutze. So zeigt beispielsweise die Studie zur Vergeschlechtlichung von Produkten von Brandes, Buchmüller und Stich⁴⁷, dass sich GestalterInnen der Körper- und Geschlechtsmorphologie als Formensprache bedienen, um ihre Gegenstände mit geschlechtlicher Bedeutung auszustatten. Auf gesellschaftspolitischer Ebene leisten sie damit ihren Beitrag zur Verfestigung der Geschlechterdifferenz und der zweigeschlechtlichen Ordnung, was aufgrund der daraus resultierenden Fortschreibung sozialer Ungleichheiten im Kontext dieser Arbeit kritisch zu bewerten ist.

Aus der Übertragung der vorgestellten Geschlechtermodelle auf den Gegenstandsbereich Design folgt also, dass Geschlecht weder Grundlage, noch Voraussetzung von Gestaltung bzw. kein fixer Bezugspunkt von Gestaltungsentscheidungen sein kann. Geschlecht ist kein natürliches und unveränderbares Wesensmerkmal, sondern in Übereinstimmung mit den hiesigen Erklärungsmodellen ein Tun. Das Modell des „Doing gender“ eignet sich somit nicht nur zur Beschreibung der symbolisch-prozessoralen Herstellungs- und Stabili-

⁴⁷ Siehe Brandes 2002; Brandes 2004; Brandes, Stich 2004: 24f; Brandes, Buchmüller, Stich in ZFBT 2006: 22f.; Buchmüller 2008a: 10f. unter Abschnitt 2.2.1.

sierungsmechanismen in sozialen Interaktionen, sondern in der Übertragung auf den hiesigen Gegenstandsbereich auch für die Beschreibung von Gestaltungsprozessen als sozio-materielle Interaktionen.

1.3. Geschlechtliche Modifikations- und Interventionspotenziale

Nach der Erörterung der Herstellungs- und Stabilisierungsmechanismen von Geschlecht geht es im Folgenden um die Identifikation von Modifikations- und Interventionsmöglichkeiten. Diese sind bereits in der Konzeption von Geschlechtlichkeit als „Doing gender“ und damit als dynamischer Handlungsprozess enthalten. Wie vorausgehend gezeigt wurde, obliegt die Herstellung der Geschlechtsidentität weder dem einzelnen Individuum, noch ist sie vollständig durch die Gesellschaft determiniert: *„Leiblichkeit und Geschlechtlichkeit sind Ergebnisse sozialer, kultureller Prozesse auf der Grundlage symbolvermittelter sozialer Interaktion und kultureller und institutioneller Sedimentierung.“* (Eisenrieder 2003: 80). Gestaltungspotenziale ergeben sich folglich aus dem Spannungsfeld zwischen gesellschaftlichen Vorgaben und individuell-situativer Handlungspraxis, die immer auch die Möglichkeit der Variation und Abweichung beinhaltet. Goffman spricht in diesem Zusammenhang von Geschlecht als „optional performances“ (Goffman zit. nach West, Zimmerman 1991: 17), die mit Rollenskripten in einem Drama oder Drehbuch zu vergleichen sind.

1.3.1. Geschlechterverwirrung und -subversion

Entsprechend der mikrosoziologischen Perspektive ethnomethodologischer Ansätze ergeben sich Frei- bzw. Gestaltungsräume folglich aus dem individuellen Spiel und dem situativen Missbrauch geschlechtlicher Darstellungsrequisiten, Verhaltens- und Handlungsrepertoires, dessen grundlegende Voraussetzung die Kluft zwischen Sozialstruktur und alltäglicher Handlungspraxis ist: *„(...) die Kontextabhängigkeit des Handelns (schafft) die Voraussetzungen für eine allmähliche Unterminierung oder sogar bewusste Opposition gegen institutionalisierte Herrschaftssysteme.“* (Fenstermaker, West 2001: 243). In der Queer- und Transgender-Szene sind Brüche mit geschlechtlichen Darstellungs- und Verhaltenskonventionen wie auch die bewusste Umnutzung geschlechtlicher Repertoires und sexuierter Objekte obligatorisch.

Travestie und Drag als individuelle Modifikationsstrategien

Ausgehend von Butlers Intention, das kulturelle Konzept der „gender identity“, das sie als gesellschaftliches Regulierungsverfahren zur Aufrechterhaltung der binären, heterosexuellen Ordnung versteht, als Illusion von Einheit und Substanz zu entlarven und davon ausgehend Möglichkeiten der Umdeutung, Veränderung und Vervielfältigung von Geschlecht aufzuzeigen, wendet sich Butler explizit denjenigen zu, die aus der heterosexuellen Ordnung herausfallen. Im Unterschied zur ethnomethodologischen Herangehensweise werden „Geschlechtsabweichende“ und ihre Inszenierungsstrategien somit nicht zur Offenlegung und Erklärung der bestehenden Geschlechterordnung herangezogen, sondern gerade deshalb ins Zentrum der Betrachtung gestellt, um die Fragilität und Fragwürdigkeit dieser zu illustrieren: *„Die Selbstdarstellungen von Schwulen, Lesben, Transvestiten, Transsexuellen und Intersexuellen, kurz all derjenigen, die aus der Norm heterosexueller Bipolarität herausfallen, bilden die Muster, nachdem solche spielerischen Verwirrungen inszeniert werden sollen. An die Stelle des alten feministischen Subjekts, der Frau, sind bei ihr (Butler), wie bei anderen postmodernen Feministinnen, all diejenigen getreten, die die Grenzen der Geschlechter aus unterschiedlichen Motivationen übertreten.“* (Schröter 2002a: 9). Die abweichenden Inszenierungs- und Körperpraxen⁴⁸ begreift Butler als *„Potenzial, die (Selbst-)Setzung heterosexuell und zweigeschlechtlich bestimmter Geschlechtlichkeiten als Original und als Ausdruck einer vorgängigen Wahrheit parodierend vorzuführen und dadurch die bestehende Wirklichkeit fraglich zu machen.“* (Schirmer 2010: 28). Daran wird deutlich, dass Geschlechtskörper (sex) und kulturelle Geschlechtsidentität (gender identity) unabhängig voneinander existieren. Folglich lässt sich Letztere entgegen der Kausalitätsnorm zum Körper über Kleider- und Bewegungskodes sowie sprachlichen Akten frei entwerfen.⁴⁹ *„Durch performative Subversion, durch Strategien der Verschiebung und Maskerade ist die Geschlechtlichkeit nicht mehr an den geschlechtlichen Körper gebunden, der Spielraum der Geschlechter wird erweitert.“* (Eisenrieder 2003: 64). Butler schlussfolgert daraus: *„Wenn wir (...) den kulturell bedingten Status der Geschlechtsidentität als radikal unabhängig vom anatomischen Geschlecht denken, wird die Geschlechtsidentität selbst zu einem freischwebenden Artefakt. Die Begriffe ‚Mann‘ und ‚männlich‘*

⁴⁸ Hier deutet sich eine Erweiterung der diskurstheoretischen Konzeption bereits an, da Butler auch nichtsprachliche Formen der Geschlechterdarstellung benennt, indem sie Körperpraxen von Transvestiten und Drags mit einbezieht, die sich über bestimmte Kleider-, Kosmetik- und Bewegungskodes äußern.

⁴⁹ In virtuellen Rollen- oder Computerspielen ist Geschlecht in der Tat als rein performativer Akt zu begreifen, wobei die Gestaltung des Interfaces, sein semiotischer Code (bspw. text- oder bildbasiert) sowie das Interaktionsdesign enormen Einfluss auf die Gestaltung der virtuellen Persona und ihre Geschlechtlichkeit nehmen kann; vergleiche dazu die Interface-Analyse von Second Life und LambdaMoo (Buchmüller 2008; Buchmüller, Joost, Chow 2009; Abschnitt 2.2.1.).

können dann ebenso einfach einen männlichen und einen weiblichen Körper bezeichnen wie umgekehrt die Kategorien Frau und weiblich.“ (Butler 1991: 23). Gestaltungspotenziale ergeben sich somit genau dort, wo die Kongruenz zwischen Geschlechtskörper (sex) und Geschlechtsidentität (gender identity) aufgeben wird. Da nach Butler jedoch beide Geschlechtskomponenten gesellschaftlich diskursiv hergestellt und somit in qualitativer Hinsicht gleich sind, kann weder von sex noch von gender behauptet werden, es sei die (vordiskursive) Ursache oder natürliche Vorbedingung des anderen. Die Performativität von Geschlecht leitet sich somit nicht aus der Möglichkeit des Auseinandertretens von Geschlechtskörper und Geschlechtsidentität ab, sondern aus der Möglichkeit des Auseinandertretens sozio-kulturell vorgegebener Geschlechterpraxen und individuell übersetzter und bearbeiteter Geschlechtsverkörperung, die zu Abweichungen und Variationen führen können: „Die Inkohärenz (...) ist nicht eine zwischen (biologisch bestimmtem) Körpergeschlecht und kulturell geprägter Geschlechtsdarstellung (also zwischen sex und gender), sondern es geht um Inkohärenzen auf einer Immanenzebene kulturell konstruierter und individuell partiell bearbeiteter Körperlichkeit.“ (Schirmer 2010: 245). Den Prozess der Wiederholung, der von Butler als zentraler Stabilisierungsmechanismus benannt wird, ist demnach nicht als Imitation eines Originals zu verstehen, sondern als Imitation der Imitation, die situative und kontextuelle Veränderungen, Abwandlungen und Variationen begünstigt. Durch das Fehlschlagen des wiederholenden Zitierens und die daraus resultierenden Variationen erfolgt eine Resignifizierung und Rekontextualisierung geschlechtlicher Bedeutungen (siehe Lübke 2005: 160). Die Chance zur „Geschlechterverwirrung“ (Butler 1991: 61), zu der Butler explizit ermutigen möchte, resultiert also aus der Fragilität der Geschlechtsidentität selbst, wobei „das Subjekt als Knotenpunkt sich widersprechender reglementierender Praktiken“ zu verstehen ist (Schöblier 2008: 101). Damit schreibt Butler die Gestaltungsmacht von Geschlechtlichkeit den Individuen und ihren subversiven Darstellungsakten zu, wie sie in Form von Travestie und Drag präsentiert werden.⁵⁰ Aus-

⁵⁰ Schöblier wendet diesbezüglich jedoch ein, dass Travestie oder Drag als Beispiele geschlechtlicher Subversion verkennen, dass sie auf den Verweisungszusammenhang oder besser gesagt, den Verwirrungszusammenhang zwischen äußerer Erscheinung und anatomisch bzw. „natürlich unterstelltem“ Geschlecht angewiesen sind, um zu funktionieren. Aus diesem Grund sind diese Phänomene möglicherweise gerade keine guten Beispiele für eine rein performative und dekonstruierende Subversionsstrategie (vgl. ebd. 2008: 99). Im Laufe ihrer Theorieentwicklung räumt auch Butler ein, dass das Inszenierungspotenzial von Travestie und Drag sowohl das Moment der subversiven Verschiebung als auch der stereotypen Reproduktion beinhaltet. Damit vollzieht sich ein Bedeutungswandel des Performanzkonzepts: In „Das Unbehagen der Geschlechter“ (Butler 1991) begreift Butler Travestie noch als ausschließlich subversive Strategie, die die herrschende Geschlechterordnung zu unterlaufen vermag. In „Körper von Gewicht“ (Butler 1995) ist sie sowohl subversive als auch reproduktive Strategie: „Drag, also Travestie könne so gut im Dienste der Entnaturalisierung wie der Reidealisierung übertriebener heterosexueller Geschlechternormen stehen.“ (Butler nach Schöblier 2008: 100). „Vor dem Hintergrund

gehend vom Bild des „freischwebenden Artefakts“, das Geschlecht der Veränderung und Gestaltung preisgibt, sind auch Designerinnen und Designer dazu aufgefordert, sich an der Geschlechterverwirrung zu beteiligen.

Gestaltung von Sexualität und Begehren

Im Unterschied zu Butler setzen andere Vertreterinnen des dekonstruktivistischen Feminismus am sexuellen Begehren als Möglichkeit zur Veränderung oder Überwindung des binären heterosexuellen Geschlechtersystems an. Monique Wittig (vgl. Butler 1991: 41f.) beschreibt beispielsweise die Entwicklung und Etablierung einer alternativen Lust-Ökonomie. Diese nimmt ihren Ausgang von der Homosexualität, die aufgrund der Unmöglichkeit zur Fortpflanzung einen Ausweg aus der binären Zwangsheterosexualität weist. Dabei begreift Wittig die Ökonomie der Fortpflanzung als weibliche Ökonomie, die es zu überwinden gilt. Frauen und ihre Körper haben sich somit der Fortpflanzung zu verweigern. Die Lesbierin wird damit zur transzendentalen Geschlechter-Kategorie und zur Avantgarde des radikalen Feminismus stilisiert (Hark nach Schöbler 2008: 111), da sie sich der geschlechterhierarchischen Herrschaftsstruktur und der heterosexuellen Zwangsordnung durch ihr lesbisches Begehren entzieht, indem sie sich der Reproduktion verweigert. Analog zum Fokus der Queer und Transgender Studies auf Sexualität und Begehrensformen widmete sich auch ein Workshop auf der CHI-Konferenz 2011⁵¹ diesen Themen. Dabei wurden beispielsweise Sexspielzeuge auf die ihnen zugrunde liegenden Begehrens- und Sexualitätskonzepte untersucht (vgl. Bardzell, Bardzell 2011b; Eaglin, Bardzell 2011; Kannabiran, Bardzell, Bardzell 2011). Im Vorgriff auf das in Abschnitt 2.1.1. vorgestellte Konzept des Gender-Skripts kann man an dieser Stelle auch von einer Analyse ihrer Sex-Skripte sprechen, die zeigen, wie sich die mehr oder weniger bewusst antizipierten Sexualitätspräferenzen und -modelle, die GestalterInnen ihren zukünftigen NutzerInnen zuschreiben, in der Erscheinungsform und Gebrauchsweise derartiger Artefakte niederschlagen und somit die jeweilige Lust-Ökonomie beeinflussen.

Im Vorgriff auf die Machtverhältnisse im Mikrokosmos Design, wie sie in Kapitel 2 erörtert werden, ist jedoch anzumerken, dass nicht nur DesignerInnen, sondern auch NutzerInnen über Gestaltungsmacht verfügen. Beide können durch den bewussten Missbrauch se-

dieses Modells ist ein rein subversives Konzept von Drag nicht denkbar. Das performative Spiel mit Geschlechteridentitäten enthält notwendigerweise ein Moment der Anerkennung als auch der Überschreitung (...).“ (Schöbler 2008: 101).

⁵¹ Die von der Association for Computing Machinery (ACM) organisierte CHI-Konferenz (Conference on Human Factors in Computer Systems) ist eine der populärsten internationalen Konferenzen zur Mensch-Maschine-Interaktion, die jährlich an unterschiedlichen Orten der Welt stattfindet.

xuierter Repertoires und Objekte etablierte Genderismen aufbrechen und zu einer Veränderung und Vervielfältigung von geschlechtlichen Darstellungen, Verhaltens- und Handlungsweisen einschließlich Sexualitätspraktiken und Begehrensformen beitragen.

Geschlechterdevianzen und ihr Subversionspotenzial in der binär-heterosexuellen Geschlechternormalität

Schirmer weist jedoch auf das eingeschränkte Subversionspotenzial abweichender Geschlechterdarstellungen und -verhaltensweisen in der binär-heterosexuellen Geschlechterordnung hin. Diese sind meistens nur dann erlaubt, wenn sie als Ausnahmefälle, Exoten oder Pathologien eindeutig erkennbar bleiben und somit nicht in Konkurrenz zur primären Geschlechterwirklichkeit geraten (Schirmer 2010: 144f.). Goffman spricht in diesem Zusammenhang von unterschiedlichen „Rahmen“ (1977), die situative Interpretationsschemata zur Verfügung stellen, nach denen das Wahrgenommene in Bezug zur primären Alltagswirklichkeit oder in dezidiertem Unterschied dazu beurteilt wird. Auf diese Weise werden abweichende Geschlechterdarstellungen wie beim Karneval, im Theater oder bei Volksfesten (sekundäre Rahmen) sanktionsfrei in die hegemoniale Geschlechterwirklichkeit (primärer Rahmen) eingebettet und gebilligt, ohne dass Letztere in Zweifel gezogen wird. In dieser Hinsicht stellt Schirmer die berechtigte Frage, inwieweit queer-feministische und transgender Subkulturen, die bei Butler die HoffnungsträgerInnen des gesellschaftlichen Wandels sind, das Potenzial von Gegenöffentlichkeiten⁵² besitzen und somit die Chance zur Erweiterung oder Etablierung einer neuen Geschlechterwirklichkeit haben. Hat die Queer- und Transgender-Bewegung in der Tat bereits einige Zugeständnisse der Dominanzöffentlichkeit im Hinblick auf eine zunehmende Akzeptanz von andersgeschlechtlichen Personen und gleichgeschlechtlichen Beziehungen (Personenstandsrecht, Homo-Ehe, Adoptionsrecht, Ehegattensplitting) erwirkt, die alle zu einer Erweiterung des primären Geschlechterrahmens geführt haben, ist dennoch anzumerken, dass die Lebenslage von Personen, die sich jenseits des zweigeschlechtlichen heterosexuellen Modells verorten, bis heute von Diskriminierung und homophober Gewalterfahrung geprägt ist,

⁵² Schirmer unterscheidet diesbezüglich zwischen Öffentlichkeit, Teilöffentlichkeit und Gegenöffentlichkeit (vgl. ebd.: 178f.). Dominante bzw. hegemoniale Öffentlichkeiten basieren auf einem gesellschaftlichen Konsens, der diesen Öffentlichkeiten universale Gültigkeit einräumt und bestimmte Empfehlungen des Sprechens, Darstellens, Verhaltens und Wahrnehmens nahelegt. In die hegemoniale Öffentlichkeit können marginalisierte Gruppen in Form subkultureller Teilöffentlichkeiten konfliktfrei eingelassen sein sowie auch die subkulturellen Mitglieder an beiden Öffentlichkeiten teilnehmen können. Das setzt jedoch eine deutliche Abgrenzung gegenüber der hegemonial gültigen Öffentlichkeit voraus, um wechselseitige Grenzverletzungen bzw. ein Infragestellen der hegemonialen Ordnung zu vermeiden. Teilöffentlichkeiten sind somit deutlich als solche gerahmt und treten damit nicht in Konkurrenz zum primären Rahmen der Alltagsöffentlichkeit, während Gegenöffentlichkeiten eine deutlich prominentere und damit oppositionelle Position zu diesen beanspruchen.

und dass sie aufgrund ihrer gesellschaftlich randständigen Position nicht allzu stark auf die gesellschaftlichen Veränderungsprozesse Einfluss nehmen können. Nach Hirschauer unterschätzt Butler somit „die Spielräume ‚im System‘ und überschätzt diejenigen von sexuellen Minoritäten“. (ebd. 2001a: 71). Sie selbst räumt später ebenfalls ein: „*Das Verworfenen (the abject) bezeichnet hier genau jene ‚nicht lebbaren‘ und ‚unbewohnbaren‘ Zonen des sozialen Lebens, die dennoch direkt bevölkert sind von denjenigen, die nicht den Status des Subjekts genießen, deren Leben im Zeichen des ‚Nicht-Lebbaren‘ jedoch benötigt wird, um den Bereich des Subjekts einzugrenzen.*“ (Butler 1995: 23). Gerade GestalterInnen, die im Zentrum der Konsumkultur wirken, sind diesbezüglich herausgefordert, sich der zunehmenden Geschlechterkomplexität anzunehmen, neue geschlechtliche Positionen mitzugestalten und diese in der visuell-materiellen Hauptwirklichkeit zu verankern.

1.3.2. Undoing gender

Neben den Möglichkeiten der Geschlechterverwirrung und -vervielfältigung durch den individuellen Missbrauch von gesellschaftlich determinierten Geschlechterrepertoires beschreibt Stefan Hirschauer eine ganz andere Strategie individuellen Geschlechterhandelns, die darin besteht, Geschlecht in Interaktionsprozessen zu negieren oder vergessen zu machen. Sein Konzept des „Undoing gender“ (Hirschauer 2001b: 216f.) beschreibt die bewusste Unterbrechung des geschlechtlichen Konstruktionsprozesses durch die sozialen Akteure. Seiner Darstellung zufolge lassen sich drei Formen des „Undoing gender“ unterscheiden:

- Das Ruhenlassen der Geschlechtskategorie: Es besteht in der Nicht-Aktualisierung der Geschlechtsdifferenz in der Interaktion durch die teilnehmenden AkteurInnen, die auf einem mehr oder weniger explizit getroffenen Konsens unter ihnen beruht, dass Geschlecht nichts zur Sache tut. In diesem Falle ruhen die Mitgliedschaften in einer Geschlechtsklasse, was beispielweise über den Darstellungsstil hergestellt werden kann. Hirschauer führt in Referenz auf Bettina Heintz das Beispiel der „Graumausigkeit“ im Berufszweig der Sachbearbeitung an, in der die Kleidungs-etikette eine Neutralisierung der Geschlechtsunterscheidung erwirkt (ebd.: 219). Die Thematisierung von Geschlecht kann durch derartige Darstellungs- und Verhaltenskonventionen in der Tat untersagt werden, genauso wie die Nacktheit in der Sauna kein Aufforderungscharakter zur sexuellen Kontaktaufnahme ist. In diesen Fällen regelt der Kontext, oder um Goffmans Konzept zu bemühen, der Rahmen sowie die darin herrschenden Darstellungs- und Verhaltensregeln den Umgang miteinander, der auf eine „Nicht-Thematisierung“ bzw. „Nicht-Adressierung“ von Geschlecht abzielt.

- Relevanz anderer Unterscheidungen: Der Geschlechteraspekt kann aber auch hinter anderen Unterscheidungen zurücktreten, die in der jeweiligen Interaktion eine höhere Relevanz besitzen wie beispielsweise das Alter, eine besondere Kompetenz oder Eigenart, oder auch bestimmte Themen wie Hobbys, Interessen oder Musikvorlieben etc., die die Interaktionsteilnehmenden zum Thema machen. Dadurch tritt die Geschlechtszugehörigkeit temporär in den Hintergrund.
- Aktives Übergehen oder Zurückweisen verfügbarer Gender-Skripte: Es erfolgt durch einen bewussten Konstruktionsbruch durch die jeweiligen AkteurInnen, den man sich wie folgt vorstellen kann: „(...) *das Übergehen einer Flirtofferte, das Ignorieren einer homosozialen (z. B. kumpelhaften) Geste oder einer Anzüglichkeit, der fehlende Rückpass auf eine Anspielung, das Abschneiden eines Gesprächsthemas, bei dem die Geschlechtszugehörigkeit der Sprecher von Bedeutung wäre.*“ (ebd.: 221). Hirschauer spricht hier auch von „Spielverweigerung“ (ebd.: 221).

Von der Omnirelevanz zur Omnipräsenz des Geschlechts

„Undoing gender“ ist somit weder ein Dekonstruktions- bzw. Auflösungsprozess von Geschlecht noch mit der Herstellung von Geschlechtsneutralität⁵³ zu verwechseln. Das Konzept stellt eine Erweiterung sowie Reaktion auf die allgemeine Kritik am „Doing gender“ Ansatz dar, keine unterschiedlichen Relevanz- und Bewusstseinsgrade von Geschlecht, die es in verschiedenen Interaktionssituationen und -kontexten einnehmen kann, zu berücksichtigen (vgl. Kotthoff 2002: 8f.).⁵⁴ Damit vollzieht sich ein Wandel von der postulierten

⁵³ Der Begriff der Geschlechtsneutralität wurde von der feministischen Wissenschaftsforschung, wie sie in Kapitel 4 noch eingehend dargestellt wird, als Ideologie des Androzentrismus entlarvt. Es konnte gezeigt werden, dass die vermeintliche Wertneutralität und Objektivität wissenschaftlicher Erkenntnis vornehmlich männlichen Macht- und Herrschaftsinteressen entspringt und somit immer zu seinen Entstehungsbedingungen und darin herrschenden Interessen sowie bestehenden Macht- und Geschlechterverhältnissen in Beziehung zu setzen ist. „*Geschlechtsneutralität ist etwas, das von Männern besetzt wurde: Sie brachten ihr Geschlecht durch eine Expansionsbewegung als ‚Normalität‘ und ‚allgemeines Menschsein‘ zum Verschwinden.*“ (Hirschauer 2001b: 211f). Nach Hirschauer handelt es sich dabei also um eine „*Geschlechtsblindheit, falsche Abstraktion, und eine von Männern angemafte Eigenschaft*“ (ebd.: 212). Er folgert daraus, dass das Geschlechtsbewusstsein weiblich ist: „*Frauen sind gezwungen fast immer ein Geschlecht zu sein, für Männer ist dies eine fremde Erfahrung, die nachzuvollziehen schwerfällt – so wie für Weiße, sich als Angehörige einer ‚Rasse‘ zu begreifen.*“ (ebd.: 212).

⁵⁴ Kotthoff weist auf die unterschiedlichen Bewusstseins- bzw. Relevanzgrade von Geschlechteraspekten in der Interaktion hin (ebd. 2002: 10f.), die im Konzept des „Doing gender“ nicht berücksichtigt werden. So gehört die geschlechtliche Färbung von Stimme und Sprachmelodie beispielsweise zu den unbewussten, habitualisierten Geschlechtercodes, die innerhalb der Interaktion als Merkmale der Personen in Erscheinung treten. Geschlechtliche Gesprächsstile als Gegenstand der Gender-Linguistik gehören zu den teilhabitualisierten Aspekten, wohingegen Verhaltenscodes und noch deutlicher Inszenierun-

Omnirelevanz von Geschlecht, d.h. seine allumfassende und unvermeidbare Durchdringung und Bedeutung, zur Omnipräsenz (siehe Abschnitt 1.2.1. und 1.3.2.), die nach Hirschauer gerade die Voraussetzung für sein Vergessen sowie seiner kontext- und situationspezifischen Negation ist. Die dauernde Sichtbarkeit und das „*Wissen von der Geschlechtszugehörigkeit kann im Verlauf der Interaktion risikolos vergessen werden, eben weil es durch die Darstellung ihrer Teilnehmer gespeichert wird.*“ (Hirschauer 2001b: 216f.). Damit treten potenziell auch andere Unterscheidungen wie soziale Klasse und Ethnie und in Erscheinung und in den Vordergrund, wie sie beispielsweise im Konzept des „Doing difference“ von Fenstermaker und West (2001) in Wechselwirkung zum Geschlecht berücksichtigt werden. Sie haben den Weg zum Ansatz der Intersektionalität geebnet, der heute als aktuelles Paradigma der Geschlechterforschung begriffen werden kann. Wenn auch nicht Gegenstand dieser Arbeit, so lässt sich vorausschickend sagen, dass ein isolierter Fokus auf Geschlecht auch im Kontext von Gestaltung nicht ausreichend ist.

Die Möglichkeit, Geschlecht nicht zum Thema zu machen, es aktiv zurückzuweisen, es durch andere Themen zu ersetzen sowie unter Einbezug anderer Bedeutungskategorien die Frage nach seiner situations- und kontextspezifischen Bedeutung zu stellen, ist auch im Kontext funktional differenzierter Gesellschaften, wie es die unsere aus systemtheoretischer Perspektive darstellt, relevant. Welche Rolle Geschlecht in dieser Gesellschaftsform spielt und spielen darf, wird im Folgenden erörtert sowie hinsichtlich ihrer Konsequenzen für eine zeitgemäße Gestaltung erörtert.

1.4. Zur De- und Rethematisierung von Geschlecht in funktional differenzierten Gesellschaften

Wie anhand der vorangehenden Überlegungen deutlich wurde, ist Geschlecht individuelle Identifikationsfolie, Darstellungs-, Verhaltens- und Handlungsleitlinie, symbolisches Ausdrucks- und Repräsentationsrepertoire, gesellschaftliches Regulierungsverfahren sowie Struktur- und Ordnungskategorie. Damit ist es immer individuelle Seinsweise und gesellschaftlich institutionelle Vorgabe zugleich. Die Möglichkeit zur Umdeutung von Geschlecht kann somit nicht allein von individuellen, subversiven Darstellungsweisen und Körperpraxen ausgehen, sondern bedarf ebenso der Veränderungen auf sozialstruktureller Ebene.

gen des Körpers über Kleidung, Kosmetik und Frisur bewusste Geschlechterrepräsentationen darstellen (vgl. Kotthoff 2002: 6f.; Lübke 2005: 131f.).

Komplementär zur mikrosozialen Perspektive des „Undoing gender“ nimmt das systemtheoretische Konzept der „Dethematisierung von Geschlecht“ eine makrosoziale Perspektive ein, d. h. es beschreibt Mechanismen und Prozesse, die ein Nicht-Aktualisieren bzw. ein Vergessen des Geschlechts auf gesellschaftlicher Ebene begünstigen. Diese sind sowohl in positiver als auch in negativer Hinsicht kennzeichnend für moderne, funktional differenzierte Gesellschaften, in denen die Bedeutung von Geschlecht potenziell abnimmt. Im Unterschied zur beispielsweise ständischen Gesellschaft des Mittelalters werden soziale Positionen heute nicht mehr nach Abstammung, Herkunft und Geschlecht vergeben, sondern nach Funktionen und Kompetenzen, die die Gesellschaft zu ihrer eigenen Aufrechterhaltung benötigt und über ihr Bildungssystem idealiter selbst herzustellen versucht (Pasero 2001: 63). Die Funktionsrollen sind damit potenziell jedem zugänglich. Die funktional differenzierte Gesellschaft setzt somit *„die Erwartung der kommunikativen Teilhabe aller Individuen an allen gesellschaftlichen Funktionsbereichen als Normalfall“* (Luhmann zit. n. Weinbach, Stichweh: 34) voraus. Weinbach und Stichweh fassen in Referenz auf Luhmann diesbezüglich zusammen: *„Die Semantik der modernen Gesellschaft kreist um Begriffe wie Freiheit und Gleichheit, und es ist zunehmend unplausibel geworden, Zugangsbeschränkungen an sozialen Schichtunterschieden oder Geschlechterdifferenzen festzumachen.“* (ebd. 2001: 34). Folglich sind Diskriminierungen auf der Grundlage von Geschlecht oder anderer „Merkmale“, die zur Begründung sozialer Ungleichheiten herangezogen werden, in ihrer Legitimationskraft stark herabgesetzt bzw. schlicht obsolet: *„Funktionssystemexterne Merkmale wie soziale Schicht, Geschlecht und Alter dürfen normalerweise nicht mehr als Inklusions- und Exklusionskriterien fungieren (...).“* (Weinbach, Stichweh 2001: 34).

Das Geschlechtermodell moderner Gesellschaften

Die funktional differenzierte Gesellschaft propagiert in Anlehnung an ihre Werte der Freiheit und Gleichheit somit prinzipiell ein symmetrisches Geschlechtermodell, das auf der Beziehungsebene eine gleichberechtigte Partner- und Elternschaft voraussetzt: *„Im Alltagsleben funktionaler Differenzierung verblässen sowohl die rigide Zweiteilung der Geschlechter als auch das Modell der komplementären Vervollständigung. Die Geschlechterdifferenz ist nur ein Ordnungsmuster unter anderen. Individualisierungsprozesse und Ansprüche werden von Frauen nachgeholt.“* (Pasero 2001: 59). Diese haben auch die Erwartungen und Ansprüche der Geschlechter untereinander verändert: *„Das Komplementärmodell der Geschlechter hat eine Konkurrenz zwischen Frauen und Männern lange Zeit aufhalten können. Karrierekonzepte von Frauen wie von Männern müssen Symmetrien in*

neuartiger Weise berücksichtigen und auf geschlechtsneutrale Merkmale umstellen.“ (ebd.: 62f.). Die „Dethematisierung von Geschlecht“ kann somit als programmatische Entwicklungsrichtung moderner Gesellschaften verstanden werden, die durch entsprechende sozialstrukturelle Maßnahmen wie den Einsatz von Frauen- und Gleichstellungsbeauftragten, die Einführung von Frauenquoten oder Programme wie Gender Mainstreaming oder Managing Diversity⁵⁵ unterstützt wird mit dem Ziel, Gleichberechtigung zwischen den Geschlechtern zu institutionalisieren.

Anhand dieser Beschreibungen erhält man den Eindruck, dass moderne Gesellschaften vollständig emanzipiert sind. Wie wir aber wissen, ist die gesellschaftliche Praxis von diesem Ideal weit entfernt. Die „Dethematisierung von Geschlecht“ bedeutet somit nicht, dass Geschlecht schlichtweg irrelevant wird. Es beschreibt vielmehr einen Prozess, der über die *„starke Formalisierung organisatorischer Rollen, die Konditionierung des Verhaltens durch Mitgliedschaftsbedingungen und die prinzipielle Trennung dienstlicher und privater Belange“* erfolgt und – in negativer Hinsicht – *„eine Blindheit gegenüber geschlechtlichen Unterschieden“* zu normieren und durchzusetzen vermag. (Weinbach, Stichweh 2001: 43). An die Stelle der Naturalisierung bzw. Essentialisierung von Geschlecht als unveränderliche Naturtatsache tritt somit der Mechanismus der Dethematisierung, der geschlechterinduzierte Ungleichheiten in funktional differenzierten Gesellschaften zum Verschwinden bringt.⁵⁶

Mag es auf gesellschaftspolitischer Ebene auch zunehmend unschicklich sein, soziale Unterschiede an Personen- und Geschlechtermerkmale rückzubinden, stimmen makrosoziale Erklärungsmodelle wie die hier referenzierte Systemtheorie mit mikrosozialen Ansätzen darin überein, dass Geschlecht auf der Ebene der sozialen Interaktion weiterhin bedeutsam ist. Dabei stellt die soziale Interaktion aus systemtheoretischer Sicht einen besonderen Systemtypus dar, *„der die Geschlechterdifferenz wegen ihrer informationellen Handhabbarkeit privilegiert und der dies in einer gesellschaftlich oft unverantwortlichen*

⁵⁵ Zur Definition und Unterscheidung der Programme „Gender Mainstreaming“ und „Managing Diversity“ siehe Schraudner, Lukoschat (2006: 6) im einleitenden Abschnitt 1.1.

⁵⁶ Als Beispiel für die Problematik, die sich aus einer Nicht-Thematisierung von Geschlecht ergibt, lässt sich die Piratenpartei anführen: Entsprechend ihrem Selbstverständnis als „postgender“ Partei und ihrem expliziten Votum für *„freie Selbstbestimmung von geschlechtlicher und sexueller Identität bzw. Orientierung“* und ihrer Ablehnung gegenüber *„der Erfassung des Merkmals ‚Geschlecht‘ durch staatliche Behörden“* (unter: www.piratenpartei.de/politik/selbstbestimmtes-leben/geschlechter-und-familienpolitik/ aufgerufen am 25.04.2014), werden auch ihre Parteimitglieder nicht geschlechtlich erfasst. Schenkt man den Spekulationen im Online-Artikel der Zeit vom 10. Juli 2012 Glauben, weist sie *„aber vermutlich den geringsten Frauenanteil unter den existierenden Parteien auf – kein erfreulicher Umstand für eine basisdemokratische Postgender-Partei.“* (unter: <http://www.zeit.de/politik/2012-07/leserartikel-postgeneristen-unisex-funktioniert-nicht>, aufgerufen am 25.04.2014).

Weise tut und damit in vielen Fällen die Programme der Geschlechterindifferenz, die sich die Makrosysteme vorzugeben versuchen, unterläuft und sie subvertiert.“ (ebd.: 46). Stellt Geschlecht auch ein systemexternes Merkmal dar, bietet es innerhalb des sozialen Systems dennoch eine wirkungsvolle Antizipations- und Orientierungshilfe, die im Hinblick auf die Selektion von „Rollenerwartungen und -verpflichtungen“ (ebd.: 44) sowie der Selektion eigener Verhaltens- und Handlungsweisen notwendig ist. Folglich gewinnt die Geschlechterdifferenz auf der Ebene der sozialen Interaktion wieder an Bedeutung und vermag Funktionsrollen geschlechtlich einzufärben: *„Die Geschlechterdifferenz kommt also da ins Spiel, wo es um die Konkretisierung der abstrakt gefassten Rolle durch eine geschlechtliche Person geht – und diese sieht je nach Geschlechtszugehörigkeit anders aus.*“ (ebd.: 45). Solange also eine Gesellschaft Beschreibungsmodelle für Personen und Körper zur Verfügung stellt, die vorrangig zweigeschlechtlich und heterosexuell kodiert sind, bilden auch Personen als Beobachtungsform des Bewusstseins sowie als Teil des sozialen Systems ein geschlechtlich sozialisiertes Körper- und Selbstbewusstsein aus: *„Dabei ist es die immer auch geschlechtlich gefasste Form ‚Person‘, die das Bewusstsein dazu auffordert, sich in der Interaktion mit anderen mit Bezug auf den eigenen Körper als männlich oder weiblich zu beobachten.*“ (ebd.: 47). Folglich bedarf es auf makrosozialer Ebene neuer Selbstbeschreibungs- und Bedeutungsformen, um eine Veränderung, Pluralisierung oder gar Auflösung von Geschlechtlichkeit zu ermöglichen: *„Ändert sich das gesellschaftliche Angebot an Personenformen und Selbstbeschreibungskonzepten in Form von Geschlechterstereotypen, dann ändert sich auch das geschlechtliche Selbstverständnis des Bewusstseinsystems und damit sein Biographieentwurf, sein Gebrauch von Attributen zum Zwecke der Selbstbeschreibung und seine Übernahme sozialer Rollen. Solche Veränderungen korrelieren mit Veränderungen in der Semantik sozialer Systeme, der Familiensemantik, der Wohlfahrts- und Nationalsemantik des politischen Systems, der Organisations- und Interaktionssemantik.“* (ebd.: 48).

Aus der Perspektive der funktionalen Differenzierung und der damit einhergehenden „Dethematisierung von Geschlecht“ ist für den hiesigen Kontext festzuhalten, dass eine Gestaltung, die Geschlecht nicht thematisiert, schlichtweg Gefahr läuft, die Semantik der Geschlechterdifferenz und damit einhergehender Ungleichheiten in visuell-materieller Weise zu stützen, die in modernen Gesellschaften nicht nur zunehmend schwieriger legitimierbar, sondern einfach obsolet sind.

1.5. Fazit: Chance zu einer transsexuellen Geschlechter- und Gestaltungspolitik?

Anhand der vorangegangenen Erörterungen lässt sich insgesamt festhalten, dass Geschlecht im Kontext moderner Gesellschaften ein Paradoxon zwischen makrosozialer Geschlechterindifferenz und mikrosozialer Omnipräsenz darstellt. Auf der einen Seite wird die Mehrdimensionalität (Bath 2009: 3; Ernst 2002: 33f.) bzw. Multifunktionalität (Hirschauer 2001b: 228) von Geschlecht für die zentrale Bedeutung und Stabilität der Geschlechterdifferenz und der heteronormativen Ordnung verantwortlich gemacht: *„Die Existenz von Männern und Frauen wäre sozial bedeutungslos, wenn sie nicht durch zahlreiche andere kulturelle Objekte validiert würde, die ebenfalls mit den Geschlechtskategorien geordnet werden: Charaktereigenschaften, Gesten, Kleidungsstücke, Berufe, Waren, Tiere, Chromosomen usw. Deshalb entfaltet sich das dynamische Mit- und Gegeneinander von Aktualisierung und Neutralisierung der Geschlechterdifferenz (...) auch im Verhältnis der Sexuierung von Personen mit der anderer kultureller Objekte.“* (Hirschauer 2001b: 233). Auf der anderen Seite verursacht gerade die ausgedehnte Verwendungsweise Klassifikationsprobleme, aus denen sich wiederum Gestaltungsmöglichkeiten ergeben: *„Wenn eine Gesellschaft die Zuschreibung von Eigenschaften an eine Kategorie von Personen ausdehnt, um den Sinn der Kategorisierung zu steigern – wenn sie also etwa etablieren will, ‚Männer‘ seien von kräftiger Statur, Inhaber bestimmter Testosteronwerte, an Karriere und an Frauen interessiert –, so erzeugt dies zwangsläufig auch Klassifikationsprobleme: Unrichtige Männer und Frauen, die falsch begehren, sich falsch kleiden, das Falsche arbeiten und falsche Körper haben. Das ‚Sinnstiftungsrisiko‘ von expansiven Zuschreibungen besteht also darin, dass sie die binäre Unterscheidung von Personen sprengen.* (ebd.: 233). Der Bedeutungsverlust der Geschlechterdifferenz in modernen Gesellschaften zeigt sich dabei einerseits in Form der „Geschlechteregalisierung“ anhand von Unisex-Namen, Unisex-Produkten, der benannten Ausbildung von geschlechtsungebundenen Funktionsrollen, politischen Gleichstellungsprogrammen und auch Egalisierungstendenzen in der Berufswahl wie beispielsweise die Zulassung von Frauen zum Wehrdienst oder Männer als Pfleger und Kindergärtner sowie andererseits in Form der „Geschlechterpluralisierung“: Populäre und international bekannte Großevents wie der CSD, die öffentliche Sichtbarkeit gleichgeschlechtlicher Paare und alternativer Geschlechterdarstellungen, besonders im großstädtischen Raum, tragen zu einer zunehmenden Anerkennung anderer Geschlechter und Begehrensformen bei. Hirschauer spricht in diesem Zusammenhang von einer Zunahme der Ambiguitäts- und Agnosietoleranz (ebd. 2001b: 232), wobei Erstere die Toleranz gegenüber unklaren und unsteten Geschlechterdarstellungen und Letztere die

Akzeptanz einer abnehmenden Differenzierungsfähigkeit von Geschlechtern bzw. „*das Verlernen der Kulturtechnik der Geschlechtsunterscheidung*“ (ebd.: 232) bezeichnet. All diese Mechanismen und Entwicklungen weisen insgesamt in Richtung der Entstehung eines gesamtgesellschaftlichen Kontingenzbewusstseins, das Geschlecht im Alltag als wählbare Option erfahrbar macht, insgesamt neue Gestaltungsfreiheiten im Hinblick auf die individuelle Identität, sexuelle Präferenz, Berufs-, Kleider- und Verhaltenswahl etc. eröffnet sowie auch die Option impliziert, Geschlecht gar nicht zum Thema zu machen. Brandes sieht in der Spielverweigerung von Geschlecht und den daraus resultierenden Unschärfen die Chance auf eine neue (Geschlechter-)Wirklichkeit: „*In die Zukunft gedacht, könnte sich damit eine neue Dimension erschließen, die die Polarität (männlich oder weiblich) genauso negiert wie die Integration (männlich und weiblich). Damit wäre eine Vorstellung geboren, die jenseits aller bisher gültigen Zuschreibungen und Klassifizierungen liegt.*“ (Brandes 2000: 187). Für Hirschauer ergibt sich daraus die Möglichkeit einer „transsexuellen“ Politik (ebd. 2001a: 81f.), die sich darum bemüht, das Vergessen von Geschlecht zu institutionalisieren wie beispielsweise „*das Streichen des Geschlechts aus dem Geburtenregister, Ausklammerung aus dem Personenstand, Verschwinden aus den Formularen und Zeugnissen*“ (ebd. 2001b: 232). Eine derartige Politik setzt konzeptionell mehr als zwei Geschlechter voraus und fragt nach anderen Formen der Unterscheidungen jenseits von Geschlecht, die ohne Diskriminierung, Stigmatisierung oder Segregation auskommen. Sie eröffnet neue Sichtweisen einschließlich „*der Möglichkeit, ohne ein Geschlecht zu sprechen, zu denken und zu handeln*“ (ebd. 2001a: 84). Um jedoch zu vermeiden, dass sozio-materielle Ungleichheiten hinter geschlechterindifferenten, -egalisierenden oder -dethematisierenden Rhetoriken verschwinden, ist Grundlage und Voraussetzung dieser Politik, dass Geschlecht ein Unterschied ist, der keinen Unterschied mehr macht, damit sozio-materiell unwirksam wird und infolgedessen verworfen werden kann. Bis dahin sind die „traditionellen Geschlechter“ und daran gebundene Ungleichheiten weiterhin zu berücksichtigen und ggf. sichtbar zu machen. DesignerInnen haben im Dienste einer „transsexuellen Gestaltungspolitik“, wie sie hier vorgeschlagen wird, somit situations- und kontextabhängig zu entscheiden, wann eine Re- und Dethematisierung von Geschlecht bzw. Geschlechterunterschieden angezeigt ist, um das Ziel der Geschlechtergerechtigkeit, die alle Geschlechter umfasst, zu erreichen. Unter Berücksichtigung vielfältiger Geschlechtsidentitäten, Begehrensformen und daran anschließender Lebenskonzepte haben sie sich an der Vervielfältigung, Vermehrdeutigung, Verwirrung zu beteiligen, um eine gleichwertige Akzeptanz dieser in der hegemonialen Gesellschaftswirklichkeit zu fördern und somit die allgemeinen Voraussetzungen für die Unwirksamkeit von Geschlecht und letztendlich für sein Vergessen bzw. seine Negation voranzutreiben. Diesbezüglich können sie sich der vo-

rangehend identifizierten Modifikations- und Interventionsstrategien des „Pluralizing, confusing, queering gender“ sowie des „Undoing gender“ bedienen, die die grundlegenden Strategien einer „transsexuellen Gestaltungspolitik“ darstellen und somit als Gegenstrategien zur Vermeidung einer stereotypen und geschlechtsblinden Gestaltungspraxis im Rahmen der hier entwickelten Designmethodologie etabliert werden.⁵⁷

⁵⁷ Siehe die gestalterischen Dimensionen der Vergeschlechtlichungen und ihre Gegenstrategien in Tabelle 4 unter Abschnitt 5.1.1. sowie die erkenntnis- und gendertheoretische Grundlegung der hiesigen Designmethodologie in Tabelle 5.3 unter Abschnitt 5.1.2.

2. ZUM ZUSAMMENHANG VON DESIGN, MACHT UND GESCHLECHT

Anknüpfend an die zentrale Perspektive und Aufgabe des Feminismus, ausgehend von der Offenlegung der Geschlechterverhältnisse als zentrale Macht- und Ungleichheitsverhältnisse gesellschaftliche Veränderungen anzuregen, ist es Aufgabe des folgenden Kapitels, die Macht- und Geschlechterverhältnisse in Gestaltungskontexten und -prozessen zu vergegenwärtigen, die unter folgenden Fragestellungen erörtert werden:

- Wer gestaltet Gestaltung?
- Wer vergeschlechtlicht Gestaltung?
- Wie kommen Macht und Geschlecht ins Artefakt?

Die Auseinandersetzung mit diesen Fragen erfolgt hier sowohl auf theoretische als auch auf empirische Weise. Der erste Teil erörtert anhand unterschiedlicher Theoriemodelle die Machtverhältnisse innerhalb des Mikrokosmos Design und fragt nach dem Einfluss von DesignerInnen, NutzerInnen und Artefakten.⁵⁸ Der zweite Teil arbeitet anhand von Fallbeispielen unterschiedliche Formen und Ebenen der sozio-technischen und sozio-materiellen Vergeschlechtlichung heraus, die sowohl in bewusster als auch in unbewusster Hinsicht feministische Ansprüche und Zielsetzungen unterlaufen und damit einer demokratischen, sozial- und geschlechtergerechten sowie vielfältigen Gesellschaft entgegenwirken.

2.1. Macht- und Geschlechterverhältnisse im Design

Im Folgenden gehe ich anhand unterschiedlicher theoretischer Perspektiven den Macht- und Herrschaftsverhältnissen im Mikrokosmos des Designs nach, den ich aus DesignerInnen, NutzerInnen und Artefakten bestehend begreife und an ihrem jeweiligen Einfluss auf

⁵⁸ Der Fokus auf Entitäten bzw. ProtagonistInnen des Mikrokosmos des Designs wird später unter Einbezug anderer Denkmodelle wie die Akteur-Netzwerk-Theorie und den an diese Denkweise anschließenden agentuellen Realismus zugunsten einer Netzwerk- bzw. Hybridperspektive aufgegeben, was auch die hier eingangs gestellten Fragen verändert. Vor diesem Hintergrund müsste es beispielsweise heißen: Wie konfigurieren sich Macht und Geschlecht innerhalb der DesignerInnen-NutzerInnen-Artefakt-Beziehung während des Gestaltungsprozesses sowie innerhalb der NutzerInnen-Artefakt-Beziehung im späteren Nutzungskontext?

Gestaltungsprozesse und den darin vollzogenen Entscheidungen festmache. Ziel ist, ein grundlegendes Verständnis für die Einflussmöglichkeiten und -grenzen von Design hinsichtlich der Veränderung bzw. Aufrechterhaltung bestehender Machtverhältnisse zu schaffen sowie ausgehend vom Einflusspotenzial der benannten ProtagonistInnen auf ihre Beteiligung an der Vergeschlechtlichung von Gestaltung zu schließen.

Mit dem Fokus auf den Mikrokosmos des Designs, wie er hier definiert ist, geht zunächst eine Komplexitätsreduktion einher, die andere am Gestaltungsprozess mitwirkenden Aspekte auszublenden scheint. Da die theoretischen Modelle jedoch sowohl Marktmechanismen als auch gesellschaftspolitische Implikationen zu berücksichtigen wissen, wird Gestaltung auch immer in Bezug zu ökonomischen und gesellschaftspolitischen Rahmenbedingungen erörtert und somit der feministische Anspruch eingelöst, den übergeordneten Kontext mit seinen Macht- und Interessensverhältnissen, in den Gestaltung eingebettet ist, mit einzubeziehen.

2.1.1. Zur Gestaltungsmacht von DesignerInnen

DesignerInnen haben vielfältige Möglichkeiten, auf die Beziehung zwischen Nutzenden und Artefakten Einfluss zu nehmen. Sie kommunizieren Bedeutungen über die Wahl der formalästhetischen Anmutungsqualitäten wie Form, Farbe, Material, wie auch über den Einsatz von Symbolen, Metaphern, Ikonographien und Analogien. Sie treffen die Auswahl an Informationen und Funktionen, entscheiden über ihre Anordnung und Beziehung zueinander und nehmen über die Hierarchisierung eine Bewertung ihrer Wichtigkeit und Bedeutung vor. Sie bestimmen den Interaktionsmodus und verteilen Aufgaben und Handlungen zwischen Mensch und Artefakt bzw. Nutzendem und System. Darüber hinaus nehmen technisch-materiale Machbarkeiten und Beschränkungen wie Verarbeitungsverfahren, Programmierstile und -möglichkeiten, Zeit- und Finanzbudgets sowie daran gebundene Entscheidungsträger ebenfalls Einfluss auf die Gestaltungsergebnisse.

In diesem Rahmen entscheiden DesignerInnen in gewissem Sinne über die Art und Weise, wie wir sind und wie wir handeln. Geschlecht spielt in diesem Kontext eine wesentliche Rolle, da gestalterische Entscheidungen meist im Hinblick auf eine Zielgruppe und bestimmte Gebrauchs- und Anwendungskontexte vorgenommen werden. In diese Vorwegnahmen gehen automatisch Vorstellungen von Geschlecht mit ein. Die Gestaltungsergebnisse sind somit nicht neutral, sondern Ergebnisse verschiedenster Erwägungen und Entscheidungen, in die auch geschlechtliche Vorstellungen – mehr oder weniger bewusst – mit einfließen. Auf jeder der benannten Entscheidungsebenen können GestalterInnen Vergeschlechtlichungen in symbolischer, interaktiver und struktureller Weise vor-

nehmen, die über das Artefakt im späteren Gebrauchskontext fortwirken, wenn auch nicht vollständig determinieren.

Skripte und Gender-Skripte

Die Frage, wie Macht und Geschlecht ins Artefakt gelangen, wird am evidentesten vom Konzept des Gender-Skripts beantwortet, das von Ellen van Oost (1995), Nelly Oudshoorn (1996) und Els Rommes (2002) auf der Grundlage des noch älteren und bis heute populären Skript-Ansatzes von Madeleine Akrich (Akrich 1992; Bath 2011: 222f.; van der Velde, Mörtberg 2011: 2f.) entwickelt wurde. Das Skript-Konzept beschreibt, wie sich Visionen und Vorstellungen der GestalterInnen über Nutzende, Nutzungskontexte sowie ihre Annahmen über Welt und Wirklichkeit in Artefakte einschreiben: „*Designers thus define actors with specific tastes, competencies, motives, aspirations, political prejudices, and the rest, and they assume that morality, technology, science and economy will evolve in particular ways. A large part of the work of innovators is that of ‚inscribing‘ the visions of (or predictions about) the world in the technical content of a new object.*“ (Akrich 1992: 208).⁵⁹ Dabei unterscheidet Akrich zwischen impliziten und expliziten Skripten. Bei Letzteren handelt es sich um NutzerInnenrepräsentationen, die auf bewusst eingeholten Informationen über die jeweilige Zielgruppe beruhen. Dabei sagt das explizite Skript jedoch nichts über die Quelle der jeweiligen Informationen aus. Sie können aus Marktanalysen, Usability Tests, Produktbewertungen von KundInnen, aber auch ebenso gut aus ethnografischen Beobachtungen oder aus der Beteiligung von NutzerInnen am Gestaltungsprozess resultieren. Im Unterschied dazu basieren implizite Skripte auf zumeist unreflektierten Annahmen der GestalterInnen über die jeweilige Zielgruppe. Als StellvertreterInnen und AdvokatInnen der jeweiligen Nutzungsgruppe meinen DesignerInnen oft, ihre Wünsche, Bedürfnisse, Lebenskontexte und Gebrauchsweisen zu kennen. Folglich wird die gängige Gestaltungspraxis häufig von der sogenannten „I-Methodology“ bestimmt (Rommès 2006: 675, 678), die wie folgt definiert ist: „*A design practice in which designers consider themselves as representatives of the user.*“ (Oudshoorn, Rommès, Stienstra, 2004: 41; Akrich 1995: 173; Bath 2011: 229). Die Methode läuft Gefahr, von verzerrten oder falschen Annahmen über die Nutzungsgruppe und Anwendungsbereiche auszugehen oder Vorurteile zu reproduzieren. Folglich ist von ihrer Anwendung auch im Kontext einer geschlechter-sensiblen Gestaltungspraxis abzuraten.

⁵⁹ Die Beschreibung erinnert an die Konstruktion von Personas – fiktive NutzerInnenpräsentationen, derer sich GestalterInnen bedienen, um sich die potenziellen AdressatInnen ihrer Entwürfe besser vorstellen zu können. Zur geschlechterkritischen Reflexion von Personas siehe Källhammer, Wikberg-Nilsson 2012

Das Gender-Skript stellt eine Spezifizierung von Akrichs Ansatz dar, das die geschlechtliche Färbung der gestalterischen Vorstellungen von Nutzenden bewusst ins Visier nimmt: „*Given the heterogeneity of users, designers will consciously or unconsciously privilege certain representations of users and use over others. When these representations and the resulting script reveal a gendered pattern, we call them gender script.*” (Rommes 2002: 17). Ellen van Oost bietet eine umfassendere und differenziertere Beschreibung an: „*Gender script refers to the representations an artifact’s designers have or construct of gender relations and gender identities – representations that they then inscribe into the materiality of that artefact, like gender itself, which is defined as a multi-level process, gender scripts function on an individual and symbolic level reflecting and constructing gender difference in the division of labor.*” (ebd. 2003: 242). Während erstere Definition den kulturellen Konstruktionscharakter von Geschlecht unberücksichtigt und damit als fixe Voraussetzung oder stabile Bedingung einer bestimmten Gestaltung oder antizipierten Nutzung erscheinen lässt, wird bei van Oost Geschlecht als soziale Prozesskategorie begriffen und auf den Zusammenhang zwischen Gestaltung, Gestaltungsergebnis und gesellschaftlichen Macht- und Herrschaftsverhältnissen in Form geschlechtlicher Arbeitsteilung verwiesen. Damit schließt letztere Definition an das in Kapitel 1 entwickelte Verständnis von Geschlecht als veränderbare sozio-materielle Bedeutungskategorie an, die sowohl auf individueller, symbolischer und struktureller Ebene wirksam wird.⁶⁰

Analog zu Akrichs Unterscheidung wird auch hier zwischen impliziten und expliziten Gender-Skripten unterschieden, wobei Erstere unbewusste Einschreibungen von Geschlechterannahmen bezeichnen, die sich häufig einschleichen, wenn keine explizite Zielgruppen im Fokus steht und eine Gestaltung für „jedermann“ verfolgt wird. Begrifflich bereits verankert, läuft eine derartige Gestaltung Gefahr, die männliche Norm zu reproduzieren bzw. hegemonialen Maskulinitätsvorstellungen zu folgen, was auf die Männerdominanz in technischen Gestaltungskontexten⁶¹ und somit auf die bereits als problematisch

⁶⁰ Die Einschreibungsebenen entsprechen dabei den von Harding definierten Geschlechterdimensionen, vergleiche dazu Bath 2009a: 3

⁶¹ Wie aus dem Bundesbericht zur Lage der deutschen Forschung und Entwicklung 2012, der sich auf Daten aus dem Jahr 2009 bezieht, sowie den statistischen Erhebungen (die sogenannten She Figures) der Europäischen Kommission zur Situation von Frauen in Wissenschaft und Forschung in Europa hervorgeht, sind Frauen in diesem Bereich weiterhin unterrepräsentiert. Ihr Anteil an der Gesamtbeschäftigtenzahl in Deutschland in diesem Bereich beträgt 27%, wobei sie lediglich 19% des Forschungspersonals in Deutschland ausmachen. Dabei stellen Forscherinnen in der Wirtschaft mit einem Anteil von 13% gegenüber denjenigen an Hochschulen (28%) und Forschungseinrichtungen des Staatssektors (30%) die kleinste Gruppe dar sowie sie im Hochschulsektor mit 26 % in den Naturwissenschaften und 17% in den Ingenieurwissenschaften ebenfalls am geringsten vertreten sind (vgl. BMBF 2012: 390f.). Auf europäischer Ebene machen trotz steigender weiblicher Beschäftigungszahlen Wissenschaftlerinnen und Ingenieurinnen im Jahr 2010 lediglich 32% aus. Im europäischen Wirtschafts- bzw. Unternehmens-

identifizierte „I-Methodology“ zurückzuführen ist. Van Oost fasst die Situation wie folgt zusammen: *„Many objects and artifacts are designed for ‚everybody‘ with no specific user group in mind. However, recent studies have shown that in those cases in which designers develop artifacts for ‚everybody‘ they often unconsciously base their design choices on a one-sided, male user image (Rommes et. al 1999, 2002). Designers and engineers – mostly men – often use the so called I-methodology, implying that they see themselves as potential user, thus creating a gender bias towards male dominated symbols and competencies. Furthermore, designers often test their products in their own – usually male-dominated – environment. In this cases, the user representation that designers generate is one-sided, emphasizing the characteristics of the designers themselves and neglecting the diversity of the envisioned user group. Configuring the user as ‚everybody‘ in practice often leads to a product that is biased towards young, white, well-educated male users, reflecting the composition of the designer’s own group.“* (ebd. 2003: 196). In den Gender-Skripten beweist sich somit häufig das, was in der ökofeministischen Technikkritik als „Technopatriarchat“ (Saupe 2002: 6-8; Abschnitt 3.4.1.) und in der feministisch-konstruktivistischen Wendung „als männliche Technikkultur“ (Saupe 2002: 11f.; Abschnitt 3.4.4.) beschrieben wird. Anders verhält es sich mit expliziten Geschlechtereinschreibungen: *„Werden technische Produkte für Frauen bzw. für Männer, d. h. für eine bestimmte Zielgruppe gestaltet, so sei das Gendering in der Regel ein expliziter Prozess, durch den bestehende oder gar stereotypisierte Vorstellungen von Geschlecht in technische Spezifikationen übersetzt würden, die mit hegemonialen, kulturellen Symbolsystemen von Männlichkeit und Weiblichkeit übereinstimmen.“* (van Oost nach Bath 2011: 224).

Auf eine ähnliche Weise laufen Gestaltungsansätze wie „Universal Design“, „Design for all“ oder auch „Inclusive Design“, die sich explizit um Barrierefreiheit im Sinne des Einbezugs und der Berücksichtigung von Menschen mit bestimmten körperlichen Einschränkungen bemühen, Gefahr, diese in einer diskriminierenden Weise zu adressieren. Neben „verweiblichenden“ Gestaltungsstrategien wie „Pink it and shrink it“ (Barletta 2005; Johnson, Learned 2004) werden technische Produkte für Senioren, Menschen mit Sehbehinderungen oder eingeschränkter Motorik beispielsweise mit „Jumbo Tasten“⁶² ausgestattet und explizit mit dem Verweis darauf beworben. Aus dieser Perspektive sind die von Rommes angeregten Spezifizierungen und Erweiterungen des Skript-Ansatzes plausibel, die andere Differenz- bzw. Diskriminierungskategorien in den Fokus setzen wie das „Al-

sektor sind sie lediglich mit 19% gegenüber denjenigen an Hochschulen und staatlichen Forschungseinrichtungen mit je 40% vertreten (vgl. EC 2013: 5). Folglich ist zu vermuten, dass sich die aktuelle Technologieentwicklung auch weiterhin an männlichen Sichtweisen und Maßstäben orientiert.

⁶² Verkaufsportal für „Technik für Menschen mit besonderen Fähigkeiten“:

<http://www.bleibmobil.info/index.php?page=product&info=224>

ters-Skript“, „Ethnien-Skript“, das „Skript sexueller Orientierung“ etc. (Rommes zit. n. Bath 2011: 242). Intersektional gedacht sind diese jedoch nicht separat, sondern in ihrer Wechselwirkung zueinander zu betrachten. Die Herausforderung besteht dabei, diese Aspekte zu berücksichtigen, ohne sie in diskriminierender Weise zu adressieren. Wie schwierig das ist, illustriert folgende Anekdote zur Einführung eines Mobiltelefons von Nokia, in der gleich drei Skripte auf unvoreilhaftige Weise aufgerufen werden: *„Der schwedische Hersteller Nokia brachte ein besonders einfach zu bedienendes Funktelefon auf den Markt. Empörung wurde laut, als sie die angepeilte Zielgruppe bekanntgaben: Frauen und Rentner. Ein Sprecher von Nokia entschuldigte sich umgehend: Nein, sie hätten nicht vorgehabt jemanden zu diskriminieren – das sei ja kein ‚Bimbophone‘.“* (Tangens 2000).

Anhand dieser Beispiele wird deutlich, dass die Art und Weise, wie NutzerInnen innerhalb des Gestaltungsprozesses konzeptionalisiert und später als KundInnen adressiert werden, als höchst politischer Akt zu begreifen ist, da sie sich auf die ein oder andere Weise in den Gestaltungsergebnissen als materiell-diskursive Manifestationen niederschlagen. Unter dem Aspekt „Self-disclosure“, der ein Bestandteil des von Shaowen Bardzell definierten Kriterienkatalogs für ein feministisches Interaction Design ist, fordert sie, die bei der Gestaltung zugrunde gelegten NutzerInnenidentitäten digitaler Artefakte transparent zu machen sowie den Nutzenden Möglichkeiten anzubieten, die durch die Software vorgenommene Kategorisierung gemäß des eigenen Selbstverständnisses zu justieren (ebd. 2010: 1307). Als gelungenes Beispiel führt sie das Einkaufsportale Amazon an: *„Amazon.com’s recommendation service is a good example of self-disclosure. Many of us define ourselves both publicly and privately based on the kinds of media we consume, including movies, music, and books. Amazon tracks several kinds of information about our media consumption habits on its site, including purchasing habits, browsing habits, wish listing habits, the habits of people with similar profiles on Amazon, the habits of popular culture at-large, and so on. I am positioned not only as a media consumer, but as a certain kind of media consumer. At the same time, Amazon is transparent about how it constitutes visitors as media consumers. Recommendations often appear on the site accompanied by a link, ‚Fix this recommendation‘. Clicking the link exposes the algorithm by which the user is constituted as a potential consumer of a given item: it is because the user bought/browsed some other item, which Amazon associates with the recommended item. It then offers several mechanisms by which the user can do something about it: one can rate items, claim to own them, say it was a gift, and even check a box called ‚Don’t use for recommendations‘.“* (ebd.: 1307-1308).

Die einem Design zugrunde liegenden NutzerInnenbilder resultieren jedoch nicht nur aus den Vorstellungen der GestalterInnen sowie anderer an der Gestaltung beteiligten

Interessensgruppen, sondern sind auch vom jeweiligen Wissenschafts- bzw. Gestaltungsparadigma beeinflusst. Ingenieurwissenschaftliche Gestaltungsdisziplinen wie beispielsweise die Informatik oder das Industriedesign unterliegen traditionell einem tendenziell naturwissenschaftlichen Paradigma, das sich an den Maximen der Objektivität, Wertneutralität und technischen Rationalität orientiert. Dieses Erbe sowie eine nach kapitalistischen Verwertungskriterien ausgerichtetete Gestaltung produziert und beurteilt Artefakte vorrangig nach Maßgabe der Effizienz- und Produktivitätssteigerung sowie des Gewinns. Der Nutzer oder die Nutzerin wird vor diesem Hintergrund entweder als Konsumierender wahrgenommen oder auf ein rein rationales Subjekt reduziert, „*which (...) is a genderless, ahistorical individual who only exists in front of a software application*“ (Bardzell, Bardzell 2011a: 679). Das von Igoe und O'Sullivan stammende Graphical User Interface (GUI) Modell ist treffender Ausdruck dieses Menschenbildes (vgl. Klemmer, Hartmann, Takayama 2006: 4). Es definiert den Nutzenden lediglich über seine Schnittstellen zum Artefakt „*as being at the interface of screen and keyboard*“ (Silverstone, Haddon 1996: 52), wodurch er oder sie zu einer Art Kopfzyklop mit Zeigefinger degeneriert.

Darüber hinaus veranschaulichen die Fallbeispiele unter Abschnitt 2.2.1., dass die Konzeptionalisierungen von Frauen als Nutzerinnen technischer Geräte ebenfalls einer Defizitperspektive unterliegen, die ihnen ein geringeres Interesse und eine geringe Kompetenz im Umgang mit Technik zuschreiben und sich auf die immer gleiche Weise in Artefakten artikulieren. Gerade aufgrund der technischen Durchdringung des Alltags, in dem kulturelle oder gemeinschaftliche Handlungsorientierungen gegenüber zweckrationalen oder instrumentellen dominieren (Degele 2002: 112), sind alternative NutzerInnenkonzeptionen notwendig, die auch nichtrationale Aspekte und Themen berücksichtigen.

(Gender-)Skripte als Handlungsrahmen

Werden Skripte vorrangig als Einschreibungen von NutzerInnenbildern, Nutzungsvisionen und Intentionen der GestalterInnen in Artefakte verstanden, beschreiben sie die Vergeschlechtlichung von Design aus der Machtposition der DesignerInnen heraus. In der Denktradition der Akteur-Netzwerk-Theorie (ANT) stehend, auf die später noch ausführlich eingegangen wird, sind sie jedoch nicht im deterministischen Sinne zu verstehen. Das heißt, sie legen die Handlungsweisen und Identitäten der Nutzenden nicht vollständig fest, sondern strukturieren vielmehr einen bestimmten Möglichkeitsraum, in dem bestimmte Verhaltens- und Handlungsweisen nahegelegt und andere erschwert werden (Bath 2011: 226). Sie sind also vielmehr mit Rollen-Skripten in einem Drama oder Drehbuch vergleichbar: „*Thus like a film script, technical objects define a framework of action together with the actors of the space in which they are supposed to act.*“ (Akrich 1992: 208).

An ein derartiges Verständnis knüpft auch das ethnomethodologische Konzept von Geschlecht an, wie es unter Abschnitt 1.2.1. vorgestellt wurde: „... *gender is a socially scripted dramatization of the culture's idealization of feminine and masculine natures, played for an audience that is well schooled in presentational idiom. To continue the metaphor, there are scheduled performances presented in special locations, and like plays, they constitute introductions to or time out from more serious activities.*“ (West, Zimmerman 1991: 17). Folglich gelten Skripte sowohl für Personen als auch für Gegenstände, so dass sie sich potenziell für die Beschreibung der Synchronizität der kulturellen Vergeschlechtlichung von GestalterInnen, NutzerInnen und Artefakten vereinnahmen lassen, wie unter dem Begriff der „Sexuierung“ (siehe Abschnitt 1.2.1.) bereits beschrieben wurde. In der Interaktion beeinflussen die jeweiligen Skripte die Verteilung der Handlungs- und Verantwortungsbereiche zwischen NutzerInnen und Artefakten sowie auch die Geschlechtszuschreibungen, die innerhalb dieser Beziehung vorgenommen werden. Inwieweit Skripte jedoch zu verbindlichen Verhaltens- und Handlungsprogrammen werden, können DesignerInnen nicht allein bestimmen. Sie resultieren aus der jeweiligen Interaktionsdynamik zwischen den daran beteiligten (menschlichen und nichtmenschlichen) AkteurInnen⁶³. Folglich stellen sie in jedwedem Zusammenhang – sei es in sozialen, sozio-materiellen oder sozio-technischen Interaktionen – „optional performances“ (Goffman zit. nach West, Zimmerman 1991: 17, vgl. Abschnitt 2.3.) dar: „(...) *scripts cannot determine the behavior of the user, (...) it is possible for them to reject or adapt it. Gender scripts do not force user to construct specific gender identities, but scripts surely act invitingly and/or inhibitantly.*“ (van Oost 2003: 196). Erst durch eine Wiederholung von Skripten und ihre zunehmende Konventionalisierung, so kann im Rückgriff auf Butlers Performativitätstheorie (Abschnitt 1.2.2.) und im Vorgriff auf den agentuellen Realismus Barads (Abschnitt 3.3.3.2. und 3.6.) geschlossen werden, erfolgt eine Verfestigung und Materialisierung von Handlungsweisen und handelnden Identitäten, die normativ und damit restriktiv-determinierend wirken.

2.1.2. Zur Gestaltungsmacht von NutzerInnen

Daraus geht hervor, dass nicht nur DesignerInnen, sondern auch NutzerInnen über Gestaltungsmacht verfügen. Sie können Artefakte in ganz anderer Art und Weise und für ganz andere Zwecke benutzen als es die GestalterInnen antizipiert bzw. vorgesehen haben. Die feministische Technikforscherin Bardzell veranschaulicht anhand ihrer eigenen Erfahrung

⁶³ Hier greife ich bereits auf das Verständnis der Akteur-Netzwerk-Theorie zurück, die alle an einer Interaktion Beteiligten als aktiv Teilnehmende begreift, egal, ob es sich dabei um AkteurInnen menschlicher, technischer, materieller, institutioneller „Natur“ etc. handelt, siehe Abschnitt 2.1.3. und 3.5.3.

im Umgang mit Amazon, wie das der Software zugrundeliegende NutzerInnenbild vom Selbstbild abweichen kann: „*Due to a series of book purchases related to my field of research, Amazon started recommending erotic fiction and photobooks on my Amazon start page with pictures. Not wanting to be visually constituted as a consumer of erotica and even pornography – especially on a computer I use in my office – I made use of these options to communicate back to Amazon what kind of subject I want the application to treat me as.*” (Bardzell 2010: 1308). Die Aspekte der Selbstbestimmung und Handlungsautonomie wertschätzend, fordert Bardzell eine Gestaltung, die dem Nutzenden grundsätzlich die Möglichkeit zur Anpassung und Personalisierung bietet.

Akrich beschreibt die von Gestaltungsintentionen abweichenden Nutzungseffekte als Phänomene des De-Scripting. Sie resultieren, wie das vorangehende Beispiel illustriert hat, aus der Inkongruenz zwischen den „idealen“ bzw. antizipierten und den realen NutzerInnen sowie ihrer Gebrauchsweisen. Anhand von Feldstudien zum Import westlicher Technologien in Entwicklungsländern und daraus resultierender Akzeptanz- und Integrationsprobleme identifiziert Akrich drei verschiedene Formen des De-Scripting:

- The „non-user“ (Akrich 1992: 209f.), d. h. das jeweilige Artefakt wird von der anvisierten Nutzungsgruppe nicht angenommen. Ein populäres Beispiel aus der feministischen Technikforschung stellt diesbezüglich die Studie von Cockburn and Ormrod (1993) über die Herstellung, Gestaltung und Marktplatzierung der Mikrowelle dar. Ursprünglich an eine männliche Nutzungsgruppe adressiert und im Kontext von Unterhaltungselektronik angeboten, führten Absatzschwierigkeiten dazu, sie umgeben von Haushaltsgeräten an eine weibliche Zielgruppe zu verkaufen.⁶⁴
- Dieses Beispiel enthält eine weitere Form des De-Scripting, die von Akrich nicht explizit benannt wird: The „new and non-intended user“ bzw. die Nutzung des Artefakts durch eine neue Zielgruppe, die von den GestalterInnen zunächst nicht vorgesehen war (vgl. van den Velden, Mörtberg 2011: 4).
- Die Anpassung, Veränderung, Umnutzung eines Artefakts entgegen oder jenseits des intendierten Gebrauchs stellt eine weitere Form des De-Scripting dar, die von Uta Brandes als Non Intentional Design (NID) bezeichnet und wie folgt definiert wird: „*It describes the everyday, unprofessional redesign of professionally designed objects. NID results when an object is used in a manner different from the prescribed (and therefore restricted) functional intention or when the prescribed application is not honored in the new use. NID is the conversion of the norm into ,ab-*

⁶⁴ Der Geschlechtswechsel der Mikrowelle ging darüber hinaus auch mit einer Veränderung ihres Designs einher; Details dazu siehe unter Abschnitt 2.2.1. sowie in Oudshoorn, Saetnan, Lie 2002: 476f; Hansson, Jahnke 2009: 2

norm' – everyday, everywhere, and by everyone. (...) Non Intentional Design resists normalization, gives diversity to those things that appear to be most straightforward, and entails transformation combined with clever new functionality." (Brandes 2008: 270).

Die Möglichkeit einer von der ursprünglichen Gestaltungsintention abweichenden Nutzung resultiert aus dem, was Trevor Pinch und Wiebe Bijker (1984, 1987) als „interpretative Flexibilität“⁶⁵ eines Artefakts bezeichnen: „*Mit Hilfe dieses zentralen Konzepts der interpretativen Flexibilität wird deutlich, dass Technik keine inhärente Bedeutung mit festgezogenen Grenzen hat. Im Gegenteil sehen unterschiedliche soziale Gruppen verschiedene Dinge in ein und demselben Artefakt.*“ (Degele 2002: 101). Anhand dieses Konzepts lässt sich jedoch genauso gut die aktive Teilnahme von NutzerInnen an der Bedeutungsgenerierung festmachen, die ihre Interpretations- und Handlungsautonomie noch einmal unterstreicht: „*Users, by their different ways of interpreting, using and talking about technologies further contribute to their social shaping.*“ (Oudshoorn, Saetnan, Lie 2002: 481).

Eine der wohl geschichtlich und globalpolitisch folgenreichsten Umnutzungsbeispiele führen Nelly Oudshoorn und Trevor Pinch in ihrem Überlegen darüber an „*How Users and Non-users matter*“ (2003): „*Sometimes change in use are dramatically and unexpected. Before September 11, 2001, no one foresaw that an airliner could be turned by a small number of its occupants into a giant Molotov Cocktail. (...) Such examples remind us of that we can never take the use of a technology for granted.*“ (ebd.: 1). Anhand eines anderen Beispiels zeigen sie, wie sich eine nichtintendierte, neue Nutzungsgruppe Technologie in emanzipatorischer Weise aneignet: „*Susan Douglas (1987) and Michele Martin (1991) have drawn attention to the use of the telephone by rural women to overcome their isolation – a use not foreseen by the telephone companies which conceived of the telephone mainly as a business instrument.*“ (ebd.: 1).

Wie die vorangehenden Erörterungen zur Performativität von Geschlecht und daraus resultierenden Modifikationspotenzialen (Abschnitt 1.2.2. und 1.3.) verdeutlicht haben, bieten auch geschlechtsspezifisch kodierte Produkte oder Objekte die Möglichkeit, sie entgegen ihrer Bestimmung für eine geschlechtliche Bedeutungsverschiebung einzusetzen. Vor dem hiesigen Theoriehintergrund können sie somit als geschlechtsspezifische Formen

⁶⁵ Das Konzept der „interpretativen Flexibilität“ beschreibt die Möglichkeit der vielfältigen Interpretation eines technischen Artefakts, seiner Bedeutung und Gebrauchsweise durch unterschiedliche Gesellschafts- und Interessengruppen. Ein erreichter Konsens über Bedeutung und Gebrauch eines Artefakts innerhalb einer Gesellschaftsgruppe wird als „Stabilisierung“, ein darüber hinausgehender Gesellschaftskonsens wird als „Schließung“ bezeichnet, siehe Abschnitt 3.5.1.

des De-Scripting verstanden werden, da wir es im Falle von Transvestiten sowohl mit einer nichtintendierten Nutzungsgruppe dieser Objekte als auch mit ihrem „verqueeren“ Gebrauch zur Herstellung von Gegen-, Anders- oder Zwischengeschlechtlichkeit zu tun haben.

Anhand dieser Beispiele deutet sich die Notwendigkeit der Erweiterung des Skript-Konzeptes an. Wenn auch von Akrich explizit mit einbezogen und in ihren Netzwerkanalysen⁶⁶ berücksichtigt, wird an dieser Stelle dennoch eine Schwäche des Konzeptes und der davon abgeleiteten Untersuchungen deutlich. Wenn lediglich die gestalterischen Einschreibungen in den Blick genommen⁶⁷ werden, erfolgt hier eine Verkürzung, die andere auf den Designprozess einwirkenden Einflussgrößen ausblendet wie beispielsweise die Gestaltungsmacht der NutzerInnen und ihre tatsächlichen Nutzungs- und Aneignungsprozesse nach der Gestaltung, aber auch andere Entscheidungstragende in Form von AuftraggeberInnen, ihre unterschiedlichen, möglicherweise voneinander abweichenden Zielgruppen- und Gebrauchsvorstellungen sowie das zur Verfügung stehende Zeit- und Geldbudget. Folglich bedarf es hier einer Erweiterung der Betrachtung, die die Art und Weise, wie Technik öffentlich gemacht (van den Velden, Mörtberg 2011: 4) bzw. vermarktet wird, mit berücksichtigt sowie die Aneignungsprozesse und Gebrauchsweisen in der realen Lebenswelt mit einbezieht.

Innovation durch Gestaltung und Aneignung

Das Innovationsmodell nach Silverstone und Haddon (1996) vermag diese Leerstellen zu schließen. Ihr Modell hebt den Aneignungsprozess durch Nutzende und Konsumierende unter Einbezug der Bedingungsfaktoren einer kapitalistischen Konsumkultur hervor.

Dabei wird Innovation als dialektischer Prozess verstanden, der sowohl Herstellung und Gestaltung, bzw. Aneignung und Konsumtion umfasst: „*Innovation is a process which involves both producers and consumers in a dynamic interweaving in activities which are solely determined neither by the force of technological change nor by the eccentricities of individual voice.*“ (ebd.: 45). Das bedeutet, dass Innovation nie ausschließlich

⁶⁶ Bei der Netzwerkanalyse handelt es sich um die Methode der Akteur-Netzwerk-Theorie. Entsprechend ihrer Betrachtungsweise, dass sowohl menschliche als auch nichtmenschliche AkteurInnen an den Operationen eines sozio-technischen bzw. sozio-materiellen Netzwerkes beteiligt sind, wird untersucht, welche AkteurInnen, Identitäten, Eigenschaften und Handlungsweisen sich innerhalb der dynamischen Netzwerkoperationen herausbilden.

⁶⁷ Vergleiche dazu beispielsweise die Gender-Skript-Analyse der Rasierer der Firma Philips von Ellen van Oost (2003) sowie meine Untersuchung zu Geschlechterrepräsentationen in Online-Rollenspielen (Buchmüller 2008b; Joost, Chow 2008, 2009) unter Abschnitt 2.2.1.

als Gestaltung gedacht werden kann, sondern sich erst durch Konsumtion und Gebrauch vervollständigt: „*Design and domestication are the two sides of the innovation coin. Domestication is anticipated in design and design is completed in domestication. Both depend on a particular balance of structure and agency in which institutional processes – which are together economic, political, and cultural – both constrain and enable the capacity of consumers to define their own relationship to the technologies that are offered to, or confront them.*” (ebd.: 46). Dieses Gestaltungsverständnis wird auch im Kontext feministischer Technologieentwicklung geteilt: „*(...) the outcome of a design process comes into being in the next version of the design, when technology is used.*” (van der Velden, Mörtberg 2011: 4). Aus diesem Blickwinkel heraus sind NutzerInnen aktiv an der Gestaltung eines Artefakts beteiligt, was sie zu Ko-DesignerInnen macht und gestaltungsmethodische Konsequenzen nach sich zieht: „*Technology is created and changed by human action, yet it is also used to accomplish human action.*” (Orlowski zit. n. Silverstone, Haddon 1996: 58). Auch die hier entwickelte Designmethodologie (siehe Kapitel 5 und 6) betrachtet die NutzerInnen als aktive MitgestalterInnen und bemüht sich um ihren gleichberechtigten Einbezug in Entwicklungsprozesse. Folglich favorisiert sie beispielsweise Ansätze wie die des partizipativen Designs, das diesen Anspruch methodisch einzulösen vermag.⁶⁸

Gegenstand und Ziel des Ansatzes von Silverstone und Haddon ist es, die Übersetzungsprozesse zu beschreiben, die innerhalb des Innovationsprozesses unter Einbezug der soziokulturellen, politischen und ökonomischen Rahmenbedingungen von der Gestaltung zur Aneignung durchlaufen werden. Dabei richten sie einerseits ihren Fokus auf das „*design/domestication interface*“ (ebd.: 46), d. h. auf die Schnittstelle, an der ein fertiges Produkt in die Marktöffentlichkeit gelangt. Dieser messen sie besondere Bedeutung bei, da an diesem Punkt das kulturelle Verständnis und die Gebrauchsweise eines Artefakts durch die Art seiner Gestaltung, seiner technischen Beschaffenheit sowie die Art seiner Vermarktung und Kommerzialisierung vorstrukturiert wird, die sich dann in seine spätere Aneignung und Nutzung einmischen: „*(...) the meanings of all objects and technologies are articulated through the practices and discourses of their production, marketing and use.*“ (Silverstone, Haddon 1996: 62). In dieser Hinsicht üben Silverstone und Haddon Kritik an techniksoziologischen Innovationstheorien, die die Mechanismen der Gestaltung, Vermarktung und Kommerzialisierung eines Produkts aussparen und als zentrale Einflussfaktoren auf den spätere Aneignungs- und Gebrauchsprozess unberücksichtigt lassen. Ande-

⁶⁸ Zur Diskussion der Kompatibilität bzw. Gebrauchstauglichkeit partizipativen Gestaltens für eine machtkritische und geschlechtersensible Gestaltung siehe Abschnitt 5.2.2.

rerseits fokussieren sie auf den Aneignungsprozess von Technologie, speziell von Informations- und Kommunikationstechnologie, in Privathaushalten. Dabei sprechen sie bewusst von Konsumierenden, die im Unterschied zu Nutzenden als die umfassendere Kategorie verstanden wird, die ihre Handlungen in den größeren sozio-ökonomischen Kontext einer kapitalistischen Konsumkultur und Gesellschaft stellt. Das spiegelt sich auch in den Dimensionen der Aneignung wider, die Silverstone und Haddon wie folgt definieren:

- Die „commodification“ beschreibt dabei die eigentliche Schnittstelle von der Gestaltung zur Konsumtion und Nutzung. An dieser Stelle gelangt das Objekt als Wirtschafts- und Konsumgut auf den Markt als Sphäre von Tauschwerten, umkämpfter Statussymbole, Werte und Versprechen. Der Prozess der Vermarktung und Kommerzialisierung wird auch als „Imaginations- und Ideologearbeit“ (ebd.: 63) bezeichnet. Hier geht es darum, Vorstellungen um das Produkt zu erzeugen, die an die Ideale der Gesellschaft sowie der anvisierten Konsumenten- und Nutzungsgruppe anknüpfen.
- Daran schließt sich die Inbesitznahme des Konsumguts durch die KonsumentInnen an. Diese erfordert, dass die KonsumentInnen die durch Gestaltung, Marketing und öffentlichen Diskurs erfolgten Bedeutungs- und Funktionsbeschreibungen eines Produkts in persönlicher Hinsicht als symbolisch und funktional bedeutungsvoll erachten und auf dieser Grundlage eine Kaufentscheidung treffen, die die notwendige Voraussetzung für seine Aneignung im Alltagskontext ist: „*User define whether things are useful, or maybe fun, what things are good for and for whom, whether they experience them as gendered and whether they find them useful to articulate and perform their (gender) identities.*“ (Oudshoorn, Saetnan, Lie 2002: 481). Die Relevanz eines Produkts kann für die Mitglieder eines bestimmten Sozialkontextes oder eines Haushalts je nach Alter, Geschlecht, Bildungshintergrund, Lebensstil etc. ganz verschieden ausfallen.
- In der eigentlichen Aneignung – der letzten Dimension – findet dann die Überführung des Artefakts in die alltäglichen Handlungszusammenhänge statt. Dieser Integrationsprozess erfordert symbolische und praktische Arbeit zugleich: „*The integration process include symbolic work, where people adopt or transform the symbolic meaning inscribed in the technology, as well as practical work, where users integrate the intended use of the artefact in their daily routines.*“ (ebd.: 477).

Aneignungsprozesse

Die Aneignung eines Artefakts erfolgt zunächst auf konservative Weise, das heißt, die NutzerInnen versuchen, das Artefakt in ihre Handlungsroutinen zu integrieren, um sowohl

die Struktur als auch die Kontrolle über ihren Alltag aufrechtzuerhalten. Klappt dieses nicht, kann die Integration eines Artefakts auch eine Anpassung und Veränderung der Alltagsroutinen nach sich ziehen, da es durch seine Beschaffenheit und Gestaltung bestimmte Umgangs- und Gebrauchsweisen nahelegt und andere einschränkt oder gar verunmöglicht. Folglich ist die Aneignung des Artefakts ein dialektischer Prozess, der entweder die Anpassung des Objekts an bestehende Handlungsgewohnheiten oder die Anpassung der Handlungsgewohnheiten an das jeweilige Objekt erforderlich macht. Hier deutet sich sowohl die Handlungsmacht des Konsumierenden als auch die des Artefakts an, die unter Abschnitt 2.1.2. und 2.1.3. noch eingehender erörtert wird.

Darüber hinaus ist zu berücksichtigen, dass der Alltags- und Gebrauchskontext einer eigenen Politik unterliegt, die in Beziehung zu übergreifenden sozio-kulturellen, politischen und ökonomischen Gesellschafts- und Geschlechterverhältnissen stehen. Folglich ist der Haushalt und die darin bestehenden Umgangsweisen mit Technologie immer auch Ausdruck darin herrschender Alters- und Geschlechterstrukturen, die jedoch nicht unveränderlich, sondern allgemeinen Wandlungsprozessen unterworfen sind. In geschlechtsspezifischer Hinsicht sind folgende Phänomene zu benennen, die auf die mikrosoziologische Sphäre privater Haushalte einwirken, diese verändern und auch auf die Aneignung und den Gebrauch von Gegenständen Einfluss nehmen: Erweiterung von Beziehungs- und Familienstrukturen durch Ein-Eltern- und Patchworkfamilien, gleichgeschlechtliche Partnerschaften, Veränderung der geschlechtsspezifischen Arbeitsteilung durch die Erwerbstätigkeit von Frauen, damit einhergehende Veränderung der innerfamiliären Rollen- und Aufgabenverteilung, die sozialräumliche Verschmelzung von Privat- und Berufsleben sowie die Entgrenzung von Privatheit und Öffentlichkeit, die gerade durch Informations- und Kommunikationstechnologie begünstigt wurde.

An der genannten Schnittstelle zwischen Gestaltung und Gebrauch, an der sich die Verwandlung eines Artefakts in ein Konsumgut des Marktes und später in ein Gebrauchsgut des Alltags vollzieht, verorten VertreterInnen des Critical Design und des Design Noir gerade die Macht der Gestaltung, die aus seiner Einbettung in die Konsum- und Alltagskultur resultiert. Üben sie im Unterschied zu Silverstone und Haddon auch Kritik an der Konsumkultur (Dunne, Raby 2001: 45f.) und plädieren sie aus dieser Perspektive heraus dafür, die einflussreiche Position des Designs gesellschaftspolitisch wirksam zu machen, nehmen Anthony Dunne und Fiona Raby in Übereinstimmung mit der hiesigen Sichtweise Nutzende nicht als passive KonsumentInnen wahr, sondern begreifen sie als aktive ProtagonistInnen in den Gestaltungs- und Bedeutungsprozessen: „(...) *the user would become a protagonist and a co-producer of narrative experience rather than a passive consumer of a product's meaning.*” (ebd.: 46). Das führt zu einer grundsätzlichen Veränderung des De-

signerInnen-NutzerInnen-Artefakt-Verhältnisses, die auch feministischen Wissenschafts- und Gestaltungsphilosophien (siehe Kapitel 3) entspricht: „*The user becomes a protagonist and the designer becomes a co-author of the experience, the product creates dilemmas rather than solving them.*“ (ebd.: 46). Entsprechend der konsumkritischen Haltung, die Dunne und Raby einnehmen, verweigern sich ihre Artefakte explizit der Reproduktion gesellschaftskonformer Werte. Sie haben stattdessen die Aufgabe, die Illusion der Wahl, die die Konsumkultur suggeriert, in seinen Beschränkungen den Nutzenden gegenüber transparent zu machen und ihnen eine Haltung bzw. Entscheidung diesbezüglich abzuverlangen: „*These objects would not help people to adapt to existing social, cultural and political values. Instead the product would force a decision onto the user, revealing how limited choices are usually hardwired into products for us.*“ (ebd.: 49). Im Kontext der hiesigen Arbeit können derartige Gestaltungsansätze für die Offenlegung der gesellschaftlichen Konstruktion von Geschlecht und seiner Modifikations- und Gestaltungsfähigkeit benutzt werden. Folglich sind sie besonders im Dienste des dekonstruktivistischen bzw. postkonstruktivistischen Feminismus zu begrüßen, der eine der tragenden erkenntnistheoretischen Säulen der hier entwickelten Designmethodologie (siehe Abschnitt 5.1.2.) darstellt.

Die Innovationstheorie von Silverstone und Haddon stellt insofern eine Bereicherung dar, als dass sie als eine der wenigen Ansätze sowohl den Einfluss von Marktmechanismen auf Konsumptions- und Aneignungsprozesse mit einbezieht wie auch die Mikropolitik privater Haushalte und der darin Agierenden als fundamentalen Bestandteil von Innovation begreift. Im Hinblick auf die Konzeption von Designadressaten als vornehmliche KonsumentInnen ist sie jedoch kritisch zu betrachten. Auf diese Weise wird Konsumieren nicht nur zum zentralen Mittel der Identitätsbildung und -repräsentation: „*Through our involvement in consumption, we learn to display who and what we are.*“ (ebd.: 65). Im Kontext einer kapitalistischen Konsumkultur wird es darüber hinaus als zentrale Lebensäußerung verstanden: „*(...) our domestic lives are to greater and greater extent defined by and through our consumption of the objects and meanings of contemporary capitalism. It follows that consumption can be considered not just as the lifeblood of our industrial system and our participation in a public world, but also as lifeblood of our domestic world.*“ (Silverstone, Haddon 1996: 61). Trotz der Plausibilität, dass gerade in globalkapitalistischen Zusammenhängen Konsumieren eine zentrale Aktivität darstellt, über die wir unsere sozio-materielle Positionierung in der Gesellschaft vornehmen und für andere sichtbar und im Hinblick auf den gesellschaftlichen Status klassifizierbar werden, ist zu bedenken, dass nicht alle alltäglichen Handlungen als Äußerungen einer kapitalistischen Konsumkultur zu verstehen sind. Zeigt sich daran die Macht der Gestaltung besonders deutlich,

schränken auch Silverstone und Haddon diese Sichtweise ein, indem sie an anderer Stelle von Privathaushalten als „moralische Ökonomien“ (ebd.: 71) sprechen, die ähnlich wie Tauschgesellschaften dadurch gekennzeichnet sind, dass sie an langfristigen und gemeinschaftlichen Beziehungen interessiert sind, die kurzfristigen rein zweckrational-instrumentellen sowie wirtschaftlichen Interessen überlegen sind. Insgesamt mutet das Konzept der Konsumierenden somit ähnlich reduktionistisch an wie ein rein utilitaristisches Konzept, das NutzerInnen zu ausschließlich zweckrational handelnden Subjekten macht. Darüber hinaus trennen die meisten kulturtheoretischen oder realistischen Ansätze der Techniksoziologie, zu denen auch die hier vorgestellte Innovationstheorie gehört, zwischen alltäglicher bzw. laienhafter Gebrauchstechnologie und damit häuslicher Privatnutzung auf der einen und professioneller Technikverwendung auf der anderen Seite (vgl. Degele 2002: 121). Dadurch wird einerseits eine asymmetrische Zuschreibung von Wissen und Kompetenzen vorgenommen, die den professionellen Experten über den laienhaften Privatnutzenden stellt. Andererseits erscheint die Trennung von beruflicher und privater Techniknutzung gerade vor dem Hintergrund einer zunehmenden Entgrenzung von Berufs- und Privatleben, die durch Informations- und Kommunikationstechnologie extrem vorangetrieben wird, nicht mehr zeitgemäß. Aus der feministischen Perspektive ist sowohl die mit dieser Trennung einhergehende Hierarchisierung bzw. das darin enthaltene Machtgefälle zwischen Professionellen/Experten gegenüber laienhaften PrivatnutzerInnen, als auch ein Design, das sich unkritisch an Kriterien der kapitalistischen Konsumkultur ausrichtet, problematisch.

Unter Kapitel 3 wird noch eingehend erörtert, dass die Herstellung eines gleichberechtigten Verhältnisses zwischen Forschenden und Beforschten und in der Übertragung zwischen DesignerInnen und NutzerInnen als ein grundlegender Anspruch feministischer Wissenschaft und Forschung begriffen werden kann, der auch Bestandteil der hier entwickelten Designmethodologie, der darin empfohlenen Herangehensweisen und Methoden sowie der daraus resultierenden „feministischen Checkliste“ ist (siehe Kapitel 5 und 6).

2.1.3. Zur Gestaltungsmacht von Artefakten

Nachdem der Einfluss von DesignerInnen und NutzerInnen auf den Gestaltungs- und Vergeschlechtlichungsprozess erörtert wurde, richtet sich der Blick nun auf die Handlungs- und Gestaltungsmacht von Artefakten.

Artefakte als Maschinen, Werkzeuge, Medien

Im Rückbezug auf vorangehende Überlegungen – vornehmlich der Ethnomethodologie und der gerade vorgestellten Innovationstheorie – kann bereits festgehalten werden, dass Konsumartikel bzw. alltägliche Gebrauchsgegenstände, die wir erwerben und mit denen wir uns umgeben, aktiv an der Bedeutungsgenerierung unseres gesellschaftlichen und geschlechtlichen Seins beteiligt sind. Silverstone und Haddon unterscheiden diesbezüglich zwei Bedeutungsebenen: Auf der Ebene der Öffentlichkeit artikuliert sich das Artefakt als Statussymbol, wodurch die Zugehörigkeit zu einer bestimmten sozialen Klasse angezeigt wird. Auf der Ebene des Privaten eröffnet es bestimmte soziale und informationelle Zugänge sowie auch Praktiken, die in das politische Gewebe des jeweiligen Haushalts integriert werden, dieses aber auch verändern. In diesem Zusammenhang wird auch von der doppelten Artikulation eines Artefakts gesprochen (vgl. Breuer 2002: 32f.; Silverstone, Haddon 1996: 62; Degele 2002: 150; Schelhowe 1997: 65-76).⁶⁹ Davon ausgehend lassen sich Überlegungen zum grundsätzlichen Verhältnis von technischem und sozialem Handeln bzw. dem Verhältnis von Artefakt und Mensch hinsichtlich der Verteilung von Handlungsmacht anstellen, auf die auch GestalterInnen zentral Einfluss nehmen.

Greift man auf das Maschinenverständnis des Taylorismus⁷⁰ zurück, verfügen Maschinen über den höchsten Grad an Handlungs-determination: Sie geben Handlungsabfolgen und -rhythmen vor, an die sich die Menschen anzupassen haben, wenn sie nicht sogar vollständig durch Maschinen ersetzt werden. Schelhowe fügt dieser Differenzierung noch die Kategorie des Werkzeugs hinzu. In Abgrenzung zur Maschine greift das Werkzeug zwar strukturbildend in den menschlichen Handlungsprozess ein, unterstützt und vervollständigt diesen jedoch eher, als dass es ihn determiniert: „*Werkzeuge gelten als Hilfsmittel zur leichteren Handhabung, zur Herstellung oder Bearbeitung von Gegenständen. Sie werden oft als Extensionen unseres Körpers betrachtet (...), als technische Mittel, die unsere natürlichen Fähigkeiten und Kräfte erweitern. Ihnen wird keine Eigenbewegung zugesprochen, sondern sie müssen zu jedem Zeitpunkt vom Menschen geführt und kontrolliert werden.*“ (Schelhowe 1997: 67). In der Diskussion um eine sozialverträglichere Technikgestaltung wurde das Verständnis von technischen Artefakten als Werkzeug somit zum positiv besetzten Gegenkonzept gegenüber der Maschine (vgl. ebd.: 92). Das Medium hebt den vermittelnden Charakter hervor, wodurch sich Technik lautlos und unsichtbar in

⁶⁹ Der Besitz bzw. die Verfügbarkeit von (technischen und materiellen) Artefakten und ihr Doppelcharakter als Statussymbol und kulturelles Medium ist folglich Bestandteil dessen, was Bourdieu als ökonomisches und kulturelles Kapitel eines Haushalts bezeichnet (vgl. Silverstone, Haddon 1996: 70).

⁷⁰ Francis Taylor gilt als Erfinder der Fließbandarbeit, die auf der Zerlegung von Arbeitsabläufen in elementare Einheiten beruht und letztendlich eine Ersetzung menschlicher Arbeitskraft durch Maschinen anstrebte.

Handlungs- und Kommunikationsprozesse einfügt, ohne selbst in Erscheinung zu treten, wie es beispielsweise für das Telefon als Kommunikationsmedium gilt. Der Computer verfügt hingegen über einen Doppelcharakter: „*Beide Aspekte, die Maschinen- und die Medienfunktion, fließen im Computer zusammen. Er kann als Werkzeug der Bearbeitung von Artefakten und Informationen erscheinen, aber ebenso als Brücke der Kommunikation.*“ (Degele 2002: 152-153). Heidi Schelhowe schreibt ihm sogar einen Dreifachcharakter als Maschine, Werkzeug und Medium zu: „*Vielmehr sind die Entwickeltheit der Maschine und die Handhabbarkeit in der Art eines Werkzeuges gerade Voraussetzungen dafür, dass aus dem Computer das (post)moderne Medium werden kann. Maschine und Werkzeuge sind in diesem Medium aufgehoben, das kennzeichnet den Computer als instrumentales Medium.*“ (ebd. 1997: 10).

Artefakte, die im Haushalt, in der Landwirtschaft oder im Büro zum Einsatz kommen, werden auch als Geräte bezeichnet (ebd.: 68). In Bezug auf das Geschlecht der NutzerInnen erfolgt eine weitere Differenzierung, wie Ehrnberger beobachtet: „*Traditionally female kitchen technology is called ‚appliances‘ which refers to their role as an assistant (Cockburn, C. 1996). Masculine technology, in contrast, is described as dominating. There is a pride in the use of the machine which demands physical strength and mechanical know-how. In English the name for them is ‚power tools‘. Masculinity comes from taming the machine; femininity from being relieved of the workload. (...) With gender coding comes a hierarchy of technology that determines what is a tool of trade and what is an aid.*“ (Ehrnberger 2007: 4). GestalterInnen haben sich somit nicht nur über ihre Vorstellungen von der jeweiligen NutzerInnengruppe, sondern auch über das von ihnen zugrunde gelegte Objekt-konzept bewusst zu werden, da auch darüber eine Verteilung von Handlungsmacht sowie Geschlechterzuschreibungen innerhalb der Mensch-Artefakt-Interaktion⁷¹ erfolgt. Je nach Anwendungs- und Gebrauchskontext und in Abhängigkeit der anvisierten Zielgruppe ist folglich sensibel abzuwägen und darüber zu entscheiden, welches Objekt- und Technik-konzept am besten geeignet ist. Die hier eingeführte Differenzierung aufgreifend, geht es im Kontext einer feministischen Designforschung und -praxis tendenziell um die Gestaltung von Werkzeugen und Medien, die die Handlungsautonomie der NutzerInnen achten, wenn nicht sogar stärken. Dabei ist der feministische Auftrag des „Empowerments“ jedoch situations- und kontextspezifisch zu überprüfen. Anhand von sogenannten moralischen Artefakten wird später der Frage nachgegangen, inwieweit und wann eine Übertragung der Handlungsverantwortung auf das Artefakt und die damit einhergehende „Entmündigung des Nutzenden“ legitim ist.

⁷¹ Der Begriff der Interaktion wird später durch den Begriff bzw. das Konzept der Intraaktion nach Barad ersetzt, siehe Abschnitt 3.3.3.2., 3.6.3. und 5.1.1.

Artefakte als Akteure

Eine der wenigen sozialwissenschaftlichen Theorien, die Artefakte berücksichtigt und in ihrem gestaltenden Einfluss auf soziale Prozesse anerkennt, ist die Akteur-Netzwerk-Theorie (ANT), zu dessen VertreterInnen auch Madeleine Akrich gehört, deren Skript-Konzept bereits vorgestellt wurde. Die ANT geht davon aus, dass das Verständnis der Dinge und ihre Verwobenheit mit der Gesellschaftsstruktur eine grundlegende Voraussetzung für das Verständnis der menschlichen Existenz und des gesellschaftlichen Zusammenlebens ist: *„Ohne die Partizipation – in allen Bedeutungen des Wortes – von Nicht-Menschen, insbesondere Maschinen und Artefakten, ist kein soziales Leben denkbar. Ohne sie würden wir leben wie Paviane.“* (Callon, Latour zit. n. Schulz-Schaeffer 2000: 209). Im Vorgriff auf die feministischen Erkenntnistheorien, insbesondere der Standpunkttheorie (siehe Abschnitt 3.3.1.2.), könnte man sagen, dass die ANT – oder besser noch Bruno Latours Gesellschaftsutopie vom „Parlament der Dinge“ (2007) – den Emanzipationsanspruch⁷² einlöst, sich in den Dienst marginalisierter AkteurInnen zu stellen: Sie verschafft den Dingen als einer im Kontext der Sozialwissenschaften vernachlässigten Gruppe Sichtbarkeit und Gehör.

Gegenstand der Theorie ist jedoch nicht nur die Betrachtung der Beteiligung von Artefakten an sozialen Interaktionen, sondern die Beschreibung von wissenschaftlichen und technischen Innovationsprozessen mit allen daran beteiligten Elementen. Anders als in der Theorie Silverstones und Haddons wird Innovation nicht als ein Zusammenspiel von Gestaltung, Konsumption und Nutzung verstanden, sondern als Resultat von Netzwerkprozessen⁷³, an denen viele AkteurInnen, AgentInnen oder Aktanten beteiligt sind. Diese sind in ihrer Beschaffenheit sehr vielfältig und heterogen und können sowohl menschlicher als auch nichtmenschlicher Natur sein, wie das folgende Zitat illustriert: *„Die Eigenschaften und Verhaltensweisen der beteiligten belebten und unbelebten Natur, die der involvierten technischen Artefakte und die der betreffenden sozialen Akteure, Normen oder Institutionen – sie alle sind Gegenstand und Resultat der wechselseitigen Relationierungen im Netzwerk. Und zugleich werden sie allesamt als die (potenziellen) Handlungssubjekte solcher Prozesse betrachtet.“* (Schulz-Schaeffer 2000: 188). Alles, was sich in der wech-

⁷² Auf diese Forderung wird in der späteren Auseinandersetzung mit feministischen Epistemologien (siehe Abschnitt 3.3.), explizit der benannten feministischen Standpunkttheorie (siehe Abschnitt 3.3.1.2.), noch ausführlich eingegangen.

⁷³ Netzwerke sind als heterogene Operationskollektive zu verstehen, in denen die AkteurInnen auf der Grundlage aneinander herausgebildeter Rollen und Handlungsprogramme (Skripte) interagieren. Die zu einem Netzwerk gehörenden AkteurInnen und ihre wechselseitig aufeinander zugerichteten Handlungsprogramme bilden sich aber erst innerhalb der darin vollzogenen Prozesse als voneinander unterscheidbare Entitäten heraus (vgl. Belliger, Krieger 2006: 15).

selseitigen Interaktion mit- und aneinander herausbildet, ist somit nicht feststehend und als essentialistisch zu begreifen, sondern einem ständig Werden unterworfen: „*Aussagen über Aktanten als Agenten von Übersetzungen sind deshalb gleichsam Momentaufnahmen im Prozess des Netzworfbildens.*“ (ebd.: 199).⁷⁴ Die Bildung eines Netzwerkes wird dabei als „doppelte Innovation“ verstanden, die einerseits in der Veränderung der netzwerkinternen Beziehungen bzw. dem Wandel seiner Struktur und andererseits in der Veränderung der AkteurInnen besteht.

Dabei räumt die ANT allen AkteurInnen, seien sie materieller, technischer, institutioneller etc. Art, eine gleichberechtigte Beteiligung an der Generierung von Sinn- und Handlungszusammenhängen ein. In der Übertragung auf den Mikrokosmos des Designs folgt daraus, dass alle AkteurInnen – menschlicher, materieller oder anderer Art – über Gestaltungs- und Handlungsmacht verfügen. In diesem Zusammenhang wird vom Symmetrieprinzip, von symmetrischer Anthropologie oder ontologischer Symmetrie gesprochen.⁷⁵ Betrachtet man die Bestrebungen von Wissenschafts- und Gestaltungsdomänen wie der Künstlichen Intelligenz- oder Artificial-Life-Forschung⁷⁶, der Robotik oder dem affective Computing, die sich um die Gestaltung von Maschinen bemühen, die sowohl intelligent als auch einfühlsam denken und handeln, erscheint eine Gleichsetzung menschlicher und nichtmenschlicher AkteurInnen durchaus folgerichtig.⁷⁷ Im Hinblick auf die Zu-

⁷⁴ Die Denkweise in heterogenen Netzwerken ist eine bewusste theoretische Setzung, die aus einer bestimmten Intention heraus vorgenommen wird: Die ANT versteht sich als Kritik sowie als Alternative zum Technik- und Sozialdeterminismus. Beide Konzeptionen – sei es die Vorstellung eines technikinduzierten Gesellschaftswandels oder die gesellschaftsdeterminierte Technikentwicklung – knüpfen an die dualistische Logik der Moderne an, die auch die Trennung von Technik und Gesellschaft unabdingbar voraussetzt. Durch die Betrachtung wissenschaftlicher und technischer Innovationen als Resultate sich wechselseitig herausgebildeter Wirkungszusammenhänge innerhalb heterogener Netzwerke wird die unhinterfragte oppositionelle Vorexistenz der Trennung von Technik und Gesellschaft wie auch von Natur und Gesellschaft zugunsten einer Hybridperspektive überschritten. In dieser Hinsicht wird die ANT auch für die feministische Theoriebildung interessant, vermag sie doch die von der Biologin und Wissenschaftsforscherin Donna Haraway explizit als „Herrschaftsdualismen“ ausgewiesene Oppositionen der Moderne (vgl. ebd. 1995a: 51f. und 68f.), die weitere hierarchisch zueinander positionierte Unterscheidungen wie Natur-Kultur, Subjekt-Objekt, Mensch-Maschine einschließlich der geschlechtlichen Mann versus Frau enthalten, zu überwinden. Aus diesem Grund ist die ANT auch für die feministische Theoriebildung attraktiv.

⁷⁵ Die symmetrische Betrachtungsweise der ANT schlägt sich auch in der Anwendung ihres spezifischen Vokabulars nieder: „*Die Beschreibungssprache der Akteur-Netzwerk-Theorie, also die Verwendung eines Vokabulars, das unterschiedslos auf die technischen, sozialen und natürlichen Aspekte des jeweiligen Untersuchungsfeldes angewandt werden kann, ist der Versuch der Operationalisierung dieser verallgemeinerten Symmetrie und Unparteilichkeit.*“ (Callon nach Schulze-Schaeffer 2000: 197).

⁷⁶ Im Folgenden abgekürzt als KI bzw. AI-Forschung benannt.

⁷⁷ Populäre Beispiele für „menschliche Maschinen“ stellen der von Alan Turing in den 1950er Jahren entwickelte Turing-Test dar, der auf der Grundlage einer computergestützten Gesprächssimulation zur Evaluation der Sozialität von Maschine verwandt wurde, wie auch das von Joseph Weizenbaum entwi-

rechnung von Handlungsfähigkeit unterscheidet sich die KI-Forschung jedoch von der Akteur-Netzwerk-Theorie wie folgt: „*In der KI-Forschung werden RoboterInnen und Software-Agentinnen agency zugebilligt. Im Rahmen der ANT wird Handlungsfähigkeit nicht nur Menschen, sondern wie die ANT-ForscherInnen es ausdrücken, auch Nicht-Menschen eingeräumt. (...) Im Unterschied zur KI-Forschung kann in der ANT agency auch weniger ‚intelligenten‘ Entitäten eingeräumt werden.*“ (Both 2011: 12). Folglich sind im Kontext der ANT vermeintlich passive Artefakte wie beispielsweise materielle Gegenstände ohne explizite Interaktivität als ebenso handelnd zu begreifen und in ihrem Einfluss auf Interaktions- und Gestaltungskontexte zu berücksichtigen. Dieses Verständnis wird auch von der hier entwickelten Designmethodologie (siehe Kapitel 5 und 6) geteilt, so dass ihr Anspruch, übergreifend gültig und damit von GestalterInnen ganz unterschiedlicher Designforschungsdomänen anwendbar zu sein, nur folgerichtig ist.

Der radikale Anspruch der ANT, „*sämtliche Entitäten (...) als soziale Akteure zu behandeln*“ (Belliger, Krieger 2006: 15) legitimiert somit eine bruchlose Übertragung aller Ansätze, die soziale Prozesse beschreiben, einschließlich der für soziale Interaktionen benannten Vergeschlechtlichungsmechanismen und darin enthaltenen Modifikations- und Interventionsmöglichkeiten (siehe Abschnitt 1.2.1. und 1.3.) auf sozio-materielle und sozio-technische Netzwerkprozesse. Ihre relationale Sichtweise und ihr spezielles Vokabular stellen im hiesigen Kontext also in Aussicht, die Wechsel- und Machtbeziehungen zwischen menschlichen und nichtmenschlichen ProtagonistInnen in den Gestaltungs- und Nutzungsprozess unter explizitem Einbezug der aktiven Rolle von Artefakten zu erhellen sowie auch im Hinblick auf Vergeschlechtlichungsprozesse transparent zu machen. Daher werden im Folgenden die Mechanismen vorgestellt, die für die Mensch-Artefakt-Beziehung relevant sind und über die darin vollzogene Verteilung von Handlungs- und Gestaltungsmacht Auskunft geben.

Translationen, Inskriptionen, Präskriptionen

Netzwerke resultieren aus den Aushandlungs- und Anpassungsprozessen der AkteurInnen, in denen sie ihre Rollen und Handlungsprogramme an- und miteinander ausbilden. In der

ckelte Computerprogramm „ELIZA“, das einen Psychotherapeuten simuliert. In der aktuellen Entwicklung softwarebasierter Hilfs- und Assistentenprogramme setzt sich das Bestreben nach der Gestaltung „menschlich-intelligenter Maschinen“ fort: „*Virtual personal assistants (VPAs) heißt die neue Generation von Software-AgentInnen (...) Die Verheißung der VPAs lautet, dass sie Aufgaben anstelle des Nutzers ausführen, um ihm bestimmte Arbeit zu ersparen. (...) VPAs sind Cyborgs, da ihnen sowohl traditionell menschliche als auch maschinelle Eigenschaften zugeschrieben werden.*“ (Both 2011: 1). Anhand dieser Darstellung wird deutlich, dass Maschinen den Menschen zunehmend als ebenbürtige Interaktionspartner gegenüberreten und damit die strikte Trennung voneinander ad absurdum führen (vgl. Belliger, Krieger 2006: 16f., Abschnitt 3.6.1.).

Terminologie der ANT handelt es sich dabei um Übersetzungen oder Translationen. Dieser Prozess wird auch als Wechselspiel zwischen „Inskription“ und „Präskription“ beschrieben. Dabei bezeichnet die Inskription – in Übereinstimmung mit Akrich (Abschnitt 2.1.1.) – die Einschreibung von Handlungsprogrammen innerhalb eines Netzwerkes auf Basis der beschriebenen Translationen als Prozesse der wechselseitigen Verhaltensabstimmung. Dabei werden die Inskriptionen zu Präskriptionen, d. h. zu Handlungsbedingungen der anderen AkteurInnen, anhand derer sie ihre Rollen und Handlungsprogramme ausbilden, die wiederum zu Operationsvoraussetzungen für weitere AkteurInnen werden: *„Die Festlegung eines Aktanten auf ein Skript, eine Rolle bzw. eine Verhaltensweise (Inskription) kann bestimmte Voraussetzungen für das Verhalten anderer Aktanten erzeugen (Präskription) und umgekehrt. Die wechselseitigen Verhaltenszuschreibungen und -erwartungen werden dadurch in einer Weise zwischen menschlichen und nichtmenschlichen Aktanten ausgetauscht, die es verbietet, fein säuberlich zwischen sozialen und technischen Faktoren zu unterscheiden.“* (Schulz-Schaeffer 2000: 192). Das bedeutet, dass wir sowohl gegenüber Menschen als auch gegenüber Artefakten Erwartungshaltungen im Hinblick auf ihre Verhaltensweisen entwickeln, die richtungweisend für unser eigenes Verhalten werden, sowie in umgekehrter Richtung auch Artefakte Erwartungshaltungen an ihre menschlichen AdressatInnen bzw. NutzerInnen richten, die Grundlage ihrer Handlungsprogramme sind. Solange eine komplementäre und wechselseitige Erfüllung unter den AkteurInnen erfolgt und ihre Identitäten, Verhaltensweisen und Handlungsprogramme aufeinander abgestimmt sind, führt dies zu einem reibungslosen und stabilen Funktionieren des Netzwerkes.

Geschlecht als Handlungsbedingung und -voraussetzung

In der Übertragung ethnomethodologischer Überlegungen kann Geschlecht als eine Regel der Inskription und Präskription verstanden werden, die im Prozess der Geschlechtszuständigkeit, wie er unter Abschnitt 1.2.1. beschrieben wurde, sowohl die eigene Geschlechtsdarstellung bestimmt sowie eine Voraussetzung der Geschlechtswahrnehmung als auch der Geschlechtsdarstellung anderer an der Interaktion Beteiligten darstellt. Davon abweichend ist Geschlecht jedoch kein Resultat eines freiwilligen Aushandlungsprozesses, sondern eine bereits vorgegebene in die Netzwerkstruktur eingelassene Operationsnorm (die jedoch nicht befolgt werden muss). Als verbindliche Handlungsbedingung und -voraussetzung, die Erwartungserwartungen produziert, stellt sie eine normative Präskription dar. Daran zeigt sich noch einmal die Wirkmächtigkeit von Gender-Skripten: *„(...) artifacts that incorporate a gender script can shape and define the agency of women and men. Due to the norms and values that are inscribed into the technical artifact, objects can at-*

tribute and delegate specific roles, actions, and responsibilities to their users.“ (Oudshoorn, Saetnan, Lie 2002: 473). Geschlecht ist somit keine fixe an Menschen gebundene Eigenschaft, sondern es materialisiert sich dynamisch innerhalb von Interaktionsprozessen – seien sie rein sozialer, sozio-technischer oder auch sozio-materieller Art –, durch das gemeinsame aneinander ausgerichtete Handeln von Menschen und Artefakten. Das untermauert die vorangehend formulierte These (siehe Abschnitt 1.2.1. und 1.2.3.), dass das Modell des „Doing gender“ auch zur Beschreibung vergeschlechtlichender Gestaltungsprozesse herangezogen werden kann.

Design als Delegation und Substitution

Im Hinblick auf die Erörterung der Verteilung von Handlungsmacht zwischen DesignerInnen, NutzerInnen und Artefakten sind besonders die Mechanismen der Delegation und Substitution interessant. Über die Delegation werden innerhalb eines Netzwerkes Rollenzuweisungen vorgenommen bzw. Handlungsträgerschaften verteilt. Die Substitution bezeichnet einen Sonderfall der Delegation, durch die ein Aktant innerhalb einer Handlungskette durch einen anderen vollständig ersetzt werden kann. Die ANT verfügt über eine Reihe gedankenexperimenteller Beispiele, die illustrieren, wie sich Handlungsmacht von Menschen auf Artefakte übertragen lässt.

Der automatische Türschließer ist beispielsweise das technische Substitut für den Appell an die NutzerInnen, nach Eintritt oder Durchgang die Tür wieder zu schließen, der ebenfalls von einem menschlichen Pförtner übernommen werden könnte. Durch die technische Lösung wird die Handlung räumlich, zeitlich und aktorisch verschoben, d. h. unabhängig von einer direkten Aufforderung oder der räumlichen Präsenz eines Pförtners wird die Tür Tag und Nacht geschlossen gehalten, wodurch die technische Abteilung stellvertretend ihrer Aufgabe nachkommt, für geschlossene Türen zu sorgen. Ein weiteres Beispiel ist der klassische Hotelschlüssel. Sein großer, schwerer Anhänger beugt seinem Verlieren vor, indem er die Hotelgäste dazu anhält, den Schlüssel vor dem Verlassen des Hotels an der Rezeption abzugeben: *„Um das Handlungsprogramm des Hoteliers auch bei renitenten Gästen zu erreichen, wird das Objekt so zugeschnitten, dass es anstatt an ihre Moral oder gute Erziehung zu appellieren, so lästig wird, dass der Gast ein Mittragen des Schlüssels vermeidet. (...) Die ‚schwache Moral‘ von Menschen wird ergänzt durch die ‚starke Moral‘ des Schlüsselanhängers.“* (Schulz-Schaeffer 2000: 193). Daran wird deutlich, wie GestalterInnen über das Design der Artefakte Einfluss auf die Delegation von Handlungsträgerschaften, Rollen und Verantwortlichkeiten innerhalb der NutzerInnen-Artefakt-Beziehung nehmen können, was Akrich wie folgt unterstreicht: *„If most of the choices made by designers take the form of decisions about what should be delegated to*

whom or what, this means that technical objects contain and produce a specific geography of responsibilities.” (Akrich 1992: 207). Gestaltungsentscheidungen können somit als Delegations- oder Substitutionsentscheidungen beschrieben werden, über die GestalterInnen Handlungs- und Verantwortungsbereiche zugunsten von Mensch oder Maschine bzw. Subjekt oder Objekt verschieben. Darüber hinaus lassen sich über die jeweilige Präferenz für eine Delegation oder Substitution die Intentionen und Ziele unterschiedlicher Gestaltungsdomänen differenzieren: „*Während das Leitbild der KI auf eine Ersetzung des Menschen hinausläuft, setzen die Entwickler der Mensch-Computer-Interaktion auf eine Kooperation oder Symbiose zwischen Menschen und Maschinen.*“ (Breuer 2002: 32). Im Kontext einer feministischen Designmethodologie, die sich dem „Empowerment“ von NutzerInnen bzw. der Stärkung ihrer Handlungsautonomie verschrieben hat, erscheint eine Verschiebung der Handlungsverantwortung in Richtung Artefakt jedoch grundsätzlich problematisch. Das Autorenduo Bardzell beschreibt den Mehrwert feministischer Methodologien gerade in der Abkehr von Kontrolle durch das technische System, was ihrer Ansicht nach ein grundlegendes Umdenken in der Softwareentwicklung erfordert: „*(...) feminist methodologies seek to represent human diversity and to shift social science knowledge production away from managing people to nurturing them. Given the role of information systems in managing people today, this perspective is especially urgent.*“ (Bardzell, Bardzell 2011a: 681). Geht mit der Übertragung der Handlungsverantwortung von Menschen auf Gegenstände jedoch keine Kontrolle oder Entmündigung einher, sondern dient sie beispielsweise dem Schutz der NutzerInnen, wie von den benannten AutorInnen gefordert, ist sie durchaus zu begrüßen. Folglich haben GestalterInnen auch hier situativ- und kontextabhängig zu entscheiden, wann eine Handlungsübernahme durch das Artefakt sinnvoll ist und wann nicht.

Moralische Artefakte

Werfen wir einen Blick in den Alltag bzw. auf alltägliche Beziehungen zwischen Menschen und Gegenständen, so lassen sich vielfältige Beispiele anführen, in denen wir unsere Handlungsmacht bereits an Artefakte abgetreten haben. Diese Delegationen können in der Tat sowohl positive als auch negative Konsequenzen haben. Artefakte können uns schützen oder auf uns achtgeben, uns aber auch bevormunden, kontrollieren oder gar entmündigen. Der automatische Sicherheitsgurt sorgt für unseren Schutz, indem er das Anschnallen zur Startvoraussetzung des Motors macht. Der Geldautomat verhindert, dass wir die Bankkarte vergessen, indem er das Geld erst nach Entnahme der Bankkarte freigibt. Oudshoorn, Saetnan und Lie verweisen auf ein Beispiel aus der Medizin mit geschlechtsspezifischen Verhaltenskonsequenzen: Anstatt der täglichen Einnahme der Anti-Baby-Pille können sich Frauen auch für ein Hormonimplantat entscheiden, das unter der Haut

automatisch Hormondosen zur Empfängnisverhütung abgibt. Mag diese Lösung durchaus praktisch und entlastend sein, ist es unter geschlechteregalitären Gesichtspunkten jedoch in zweierlei Hinsicht problematisch: Zum einen wird damit die Verhütungsaufgabe – wie auch bei der Anti-Baby-Pille – an Frauen delegiert (vgl. Oudshoorn, Saetnan, Lie 2002: 473), zum anderen wird ein Nutzerinnenbild unterstellt, das Frauen als vergesslich und nachlässig erscheinen lässt.⁷⁸

Diese Beispiele zeigen, wie sich Handlungsimperative in Dingen – sowohl in entmündigender, als auch unterstützender und schützende Weise – materialisieren können. In diesem Zusammenhang spricht man auch von moralischer Delegation oder moralischer Präskription: *„Präskriptionen stellen die moralische Dimension von Technik dar, indem sie ein bestimmtes Verhalten honorieren oder erschweren.“* (Both 2011: 13). Die auf diese Weise materialisierten Handlungsvorschriften führen in internalisierter Form zur Selbstverpflichtung der AkteurInnen und damit zur Stabilisierung von Netzwerkprozessen. Daraus folgt, dass Artefakte aufgrund ihrer Fähigkeit, soziale Regeln und Ordnungen zu materialisieren, unnachgiebiger und unerbittlicher moralisch sind als menschliche Subjekte: *„Auch wenn die Moralisten dies beständig beklagen, ist kein Mensch so unnachgiebig moralisch wie eine Maschine.“* (Latour 1992: 232). Akrich beschreibt die Macht der Dinge wie folgt: *„It makes sense that technical objects have political strength. They may change social relations, but they also stabilize, naturalize and depoliticize, and translate them into other media. After the event, the process involved in building up technical objects are concealed. The causal links they establish are naturalized.“* (Akrich 1992: 222). Wenn wir uns an die vorgestellten Gendertheorien erinnern, wird die Geschlechterordnung auf gleiche Weise zum Verschwinden gebracht: Durch den Rückgriff auf die Morphologie des Körpers als „visuelle Evidenz“ der Zweigeschlechtlichkeit bedient man sich ebenfalls der Macht der Materie und seiner wirklichkeitsbildenden Überzeugungskraft (siehe Abschnitt 1.2.3).

Politische Artefakte

Inwieweit Artefakte explizit und willentlich dazu benutzt werden können, bestimmte soziale Effekte zu erzielen bzw. bestimmte Machtverhältnisse langfristig zu manifestieren, erörtert der Technikphilosoph Langdon Winner in seinem Artikel „Do artifacts have politics“ von 1980.⁷⁹ Dieser Artikel stellt bis heute einen Schlüsseltext der Techniksoziologie

⁷⁸ Die Pille für den Mann, die das Sperma unfruchtbar macht, ist aktuell wieder in der Diskussion und Bestandteil der medizinischen Forschung, was aus der Perspektive der Geschlechtergerechtigkeit durchaus zu begrüßen ist.

⁷⁹ Im Umkehrschluss verspricht das Konzept des „technological fix“ technische Lösungen für soziale Probleme liefern zu können (vgl. Degele 2002: 25; Both 2011: 52).

dar, auf den auch feministische Wissenschafts- und Technikforscherinnen vielfältig Bezug genommen haben.⁸⁰ Winner plädiert dafür, den politischen Gehalt von Artefakten stärker in die Betrachtung mit einzubeziehen, ohne ihnen – in technikdeterministischem Sinne – weder die Autorität über gesellschaftliche Entwicklungen zuzuschreiben, noch sie – sozialdeterministisch – in Sozialität aufzulösen. Er fordert eine Theorie der Politik technischer Artefakte, die den herkömmlichen Betrachtungs- und Bewertungskriterien von Technologie eine andere Perspektive hinzuzufügt: *„At issue is the claim that the machines, structures, and systems of modern material culture can be accurately judged not only for their contributions of efficiency and productivity, not merely for their positive or negative environmental side effects, but also for the ways in which they can embody specific forms of power and authority.“* (Winner 1980: 121). Seine Argumentation zielt letztendlich darauf ab, den utilitaristischen Blick auf Technologie zugunsten einer moralisch-politischen Sichtweise zu überschreiten, auf deren Grundlage Entscheidungen für oder gegen die Einführung technologischer Artefakte im Hinblick auf ihre gesellschaftlichen Konsequenzen gefällt werden können, die auch im Kontext einer feministischen Designforschung und -praxis zu berücksichtigen sind: *„If our moral and political language for evaluating technology includes only categories having to do with tools and uses, if it does not include attention to the meaning of designs and arrangements or artifacts, then we will be blinded to much that is intellectually and practically crucial.“* (Winner 1980: 124).

Winner weist eindringlich darauf hin, dass die Entscheidung für oder gegen eine Technologie immer auch eine Entscheidung für oder gegen bestimmte Macht- und Autoritätsverhältnisse sind, die, einmal in einem technischen Artefakt materialisiert, Generationen überdauern können: *„Many of these monumental structures of concrete and steel embody a systematic social inequality, a way of engineering relationships among people that, after a time, becomes just another part of the landscape.“* (ebd.: 124). Dem pflichten auch Oudshoorn, Saetnan, Lie in ihren Erörterungen zu „Gender and Things“ bei: *„Artifacts embody social relations, thereby representing a sort of materialization and ‚calcification‘*

⁸⁰ Siehe dazu den Artikel von Ann-Jorunn Berg und Merete Lie (1995), die sich unter der Fragestellung „Do artifacts have gender?“ mit dem wechselseitigen Verhältnis von Konstruktivismus und Feminismus auseinandersetzen und das konstruktivistische Potenzial im Kontext einer feministischen Technikgestaltung erörtern. Lucy Suchman setzt sich unter der Fragestellung „Do categories have politics?“ (1993) mit symbolisch manifestierten Macht- und Herrschaftsstrukturen auseinander, die von Butler bereits für die Kategorie „Geschlecht“ und seiner Manifestation in Sprache herausgearbeitet wurde (siehe Abschnitt 1.2.2.). Des Weiteren fordern Elvira Scheich eine „politische Theorie der Technik“ (ebd. nach Saupe 2002: 18) und Judy Wajcman eine „Theorie über den vergeschlechtlichten Charakter von Technik“ (ebd. 1994: 43). Bath legt im Rahmen der Entwicklung ihrer Designmethodologie eine Theorie der Vergeschlechtlichung informatischer Artefakte vor, deren Systematisierung den Ausgangspunkt für die Bestimmung von Dekonstruktionsmethoden liefert (siehe Abschnitt 4.3.).

of such relations.” (Oudshoorn, Saetnan, Lie 2002: 471). Sobald also eine Technologie oder ein Artefakt – und das behaupte ich im Vorgriff auf die folgenden Fallbeispiele (Abschnitt 2.2.) für digitale und materielle Artefakte gleichermaßen – eingeführt ist, machen sie ihren Einfluss geltend und reduzieren die Freiheiten, die vor ihrer Einführung existiert haben: *„By far the greatest latitude of choice exists the very first time a particular instrument, system or technique is introduced. Because choices tend to become strongly fixed in material equipment, economic investment, and social habit, the original flexibility vanishes for all practical purposes once the initial commitments are made. In that sense technological innovations are similar to legislative acts or political foundings that establish a framework for public order that will endure over many generations.*” (Winner 1980: 128). Artefakte wirken sich somit genauso wie Gesetze als sogenannte „Härter“ (Degele 2002: 130) aus, wie es im Jargon der Akteur-Netzwerk-Theorie heißt, die sowohl soziale Ordnungen als auch Alltagsabläufe manifestieren: *„The things we can call ‚technologies‘ are ways of building order in our world. Many technical devices and systems important in our everyday life contain possibilities for many different ways of ordering human activity. Consciously or not, deliberately or inadvertently not, societies choose structures for technologies that influence how people are going to work, communicate, travel, consume, and so forth over a very long time. In the process by which structuring decisions are made, different people are differently situated and possess unequal degrees of power as well as unequal levels of awareness.*” (Winner 1980: 127). Folglich sind Entscheidungen für oder gegen eine Technologie mit Bedacht zu wählen.

Winner identifiziert zwei Formen des Artefaktisch- bzw. Technisch-Politischen, die sich hinsichtlich der Reichweite ihrer gesellschaftspolitischen Konsequenzen unterscheiden. Dabei geht es zum einen um die „Inherently Political Technologies“ (ebd.: 128-134), für die er Beispiele wie die Atombombe oder Atomkraftwerke anführt, die aufgrund ihres menscheitsgefährdenden Risikos autoritärer Sicherheitssysteme bedürfen, die unter Umständen auch zu einer Einschränkung menschlicher Freiheiten und Bürgerrechte führen bzw. als Argument zur Einschränkung dieser verwandt werden könnten.⁸¹ Bei der anderen Form des Technisch-Politischen handelt es sich um Manifestationen sozialer Ordnungsgefüge und darin enthaltener Macht- und Herrschaftsverhältnisse, die lediglich Auswirkungen auf bestimmte soziale Gruppen haben. Im Kontext dieser Arbeit haben wir es folglich mit den „Technical Arrangements as Forms of Order“ (ebd.: 123-128) in Form sozio-technischer bzw. sozio-materieller Geschlechterarrangements zu tun. Für diesen Typus

⁸¹ Betrachten wir unsere Gesellschaft, die ein Beispiel für die Ko-Existenz von Atomkraft und freiheitlich-demokratischer Grundordnung darstellt, kann diese These als widerlegt begriffen werden.

führt Winner verschiedene Beispiele aus der amerikanischen Technikgeschichte an. Das wohl populärste und mittlerweile als Parabel (Joerges 1999) oder urbane Legende (Woolgar, Cooper 1999) entlarvte Beispiel sind die in den 1930er Jahren in New York erbauten Brücken des Architekten Robert Moses, die als bauliche Implementierung sozialer Ungleichheit interpretiert wurden. Da diese Brücken – sogenannte Parkways, die New York mit dem Naherholungsgebiet Long Island verbinden – eine so geringe Durchfahrts Höhe aufwiesen, dass sie für den öffentlichen Busverkehr nicht passierbar waren, war Long Island für Bevölkerungsgruppen, die auf öffentliche Verkehrsmittel angewiesen waren, nicht erreichbar. Diese Konsequenz wurde später als bewusstes Fernhalten ärmerer Bevölkerungsgruppen, darunter viele Schwarze, und damit als rassistische Gesinnung des Architekten interpretiert (Winner 1980: 123-124). Anhand dieses Beispiels vergegenwärtigt Heintz noch einmal die Macht der Dinge, die sich hinter ihrer vermeintlich neutralen Gegebenheit versteckt: *„Ein Verbotsschild – ‚Zutritt für Schwarze verboten‘ – macht Diskriminierung offensichtlich und ruft Protest hervor. Eine Tafel mit dem Hinweisschild ‚Max. Durchfahrts Höhe 2,70m‘ erfüllt den gleichen Zweck, ohne dass dies auf den ersten Blick erkennbar ist. Diskriminierung ist hinter – oder besser in der Technik versteckt und damit dem Alltagsbewusstsein entzogen.“* (Heintz 1994: 14). In einer anderen Lesart stellt sich die Brückenarchitektur nicht als bewusster Ausschluss sozialer Gruppen dar, sondern schlicht als Folge des damaligen Leitbildes „autofreundliche Stadt“, die am Pkw-Verkehr orientiert war und somit ohnehin diejenigen benachteiligte, die kein Auto besaßen (vgl. Joerges 1999).

In der Entscheidungsphase für oder gegen eine neue Technologie ist nach Winner somit präzise zu differenzieren, mit welchen der beiden Techniktypen man es zu tun hat, um vorausschauend ihre gesellschaftliche Trag- und Reichweite beurteilen zu können. In Bezug auf Artefakte als sozio-technische bzw. sozio-materielle Geschlechterarrangements fordert Saupe eine gesellschaftstheoretische Auseinandersetzung, die das Verhältnis von „Technik und Geschlecht“ in den übergreifenden Kontext der gesellschaftlichen Geschlechterordnung unter Einbezug der geschlechtlichen Arbeitsteilung als grundlegende Struktur kapitalistischer Produktionsbedingungen einbettet (vgl. ebd. 2002: 17). Dabei *„gehe es auch um eine Umwertung des bisher positivistisch-deterministischen Technikbegriffs, so dass die sozialen, psychologischen und ökologischen Kosten in den Blick genommen werden könnten, die das Defizitäre des herrschenden Technikverständnisses ausmachen.“* (Osietzki nach Saupe 2002: 21). Eine derartige Auseinandersetzung findet im hiesigen Kontext unter Abschnitt 3.4. statt.

Die Macht von Materialität

Anhand der vorangehenden Überlegungen und Beispiele wird deutlich, dass Artefakte keineswegs neutral oder unschuldig sind. Sie können als politische Urteile begriffen werden, die Design als politisches Handeln hervorbringt. Die Macht der Artefakte resultiert dabei aus ihrer materiellen Faktizität und Unmittelbarkeit, die ihren politischen Charakter als technologischer Sachzwang oder praktische Notwendigkeit tarnt. Das ist nach Winner auch der Grund dafür, dass Artefakte als technisch-materielle Argumente politisch-moralischen Begründungen gegenüber häufig überlegen sind: „*In our times people are often willing to make drastic changes in the way they live to accord with technological innovation at the same time they would be resist similar kinds of changes justified on political grounds.*” (Winner 1980: 135).

Dennoch widerspricht die These von der Handlungsmacht der Artefakte, wie sie durch das anthropomorphe und handlungstheoretische Konzept der Akteur-Netzwerk-Theorie vertreten wird, dem alltäglichen Objekt- und Technikverständnis und wirkt somit ähnlich erfahrungsfern wie die These von der gesellschaftlichen Gemachtheit von Geschlecht (vgl. Schirmer 2010: 22, Abschnitt 1.2.): „*Wir alle wissen, dass Menschen politisch handeln, Dinge aber nicht. Nicht die Pistole tötet wahllos Schulkinder in den Unterrichtsräumen, sondern frustrierte, von ihren MitschülerInnen ausgegrenzte und in einem aufgeheizten Umfeld aufwachsende 15-Jährige, die sich des elterlichen Waffenschanks bedienen.*“ (Degele 2002: 34). Aus dieser Perspektive scheinen die Nutzenden und die von ihnen gewählte Gebrauchsweise darüber zu entscheiden, inwieweit die Dinge einem guten oder bösen Zweck zugeführt werden: „*To our accustomed way of thinking, technologies are seen as neutral tools that can be used well or poorly, for good, evil, or something in between.*” (Winner 1980: 125). Die Macht der Dinge und damit des Designs resultiert aber gerade auch daraus, dass Handlungsfähigkeit als menschliches Primat verstanden wird. Auf diese Weise geraten die in den Objekten inkorporierten Macht- und Geschlechterverhältnisse aus dem Blick und werden dadurch „neutralisiert, als dass sie als Bestandteile einer gegebenen, unhintergehbaren Realität wahrgenommen werden: „*(...), in contemporary culture, we resist seeing material objects as social agents. We tend to objects as socially neutral. Of course, this makes them all more powerful in maintaining the social relations they embody.*” (Oudshoorn, Saetnan, Lie 2002: 471). Einmal gesellschaftlich etabliert, können sie AkteurInnen dazu zwingen, sich auf die immer gleiche Weise verhalten zu müssen. Die Wiederholung gesellschaftlich konventioneller Setzungen – sei es die Wiederholung von Geschlechternormen (Butler), die Wiederholung technisch-gestalterischer Konstruktionskonventionen oder auch etablierter Gebrauchsweisen – verleiht ihnen Substanz und bringt ihre sozio-technischen Entstehungsbedingungen und -mechanismen sowie

die darin potenziell enthaltenen Entwicklungsalternativen zum Verschwinden. Aufgrund dieser materialisierenden Wirkung von Designentscheidungen und ihren Manifestierungen durch den konventionalisierten Gebrauch haben GestalterInnen sensibel abzuwägen, inwiefern die von ihnen vorgenommenen Delegationen den NutzerInnen nützen – sei es in schützender, unterstützender oder auch in handlungserweiternder Weise. Eine isolierte Betrachtung von Artefakten, wie sie die Skriptanalyse vorschlägt, reicht daher nicht aus. DesignerInnen haben somit die Nutzenden und die vielfältigen Verwendungsweisen eines Artefakts im Kontext realer Gebrauchs- und Nutzungskontexte mit einzubeziehen, die im Rahmen der hiesigen Methodologie als fortlaufende Gestaltungsprozesse verstanden werden.

Folglich sind auch die unintendierten Effekte bzw. Eigendynamiken der allgemeinen sozio-technischen oder sozio-materiellen Netzwerkprozesse und sich darin herausbildender AkteurInnen mit zu berücksichtigen, wie anhand von Phänomenen des De-Scripting oder des Non Intentional Design verdeutlicht wurde (Abschnitt 2.1.2.). Da sie nicht immer antizipierbar sind, können sie auch nicht als bewusste gestalterische Diskriminierungen begriffen werden. Dennoch entbinden die zufälligen Wirkungsweisen und Eigendynamiken, die ein Artefakt in realen Nutzungs- und Gebrauchskontexten entfaltet, DesignerInnen nicht von ihrer Verantwortung (vgl. van den Velden, Mörtberg 2011: 18, Abschnitt 4.4.). Eine Herausforderung im hiesigen Kontext besteht somit darin, die Nutzungs- und Gebrauchskontexte so einzubeziehen, dass die Wirkung der Artefakte einer feministischen Evaluation zugänglich wird, um sie im Bedarfsfall einer Umgestaltung nach macht- und geschlechtergerechten Kriterien zu unterziehen.

ANT, ihre feministische Anschlussfähigkeit und Erweiterung

Um die ANT für eine macht- und geschlechterkritische Designmethodologie fruchtbar zu machen, bedarf es einer Erweiterung ihrer Perspektive. Fragt sie selbst nicht nach Macht- und Geschlechterverhältnissen in heterogenen Netzwerken, was ihr von feministischer Seite aus auch den Vorwurf der Macht- und Geschlechtsblindheit eingebracht hat (vgl. Bath 2009a: 51; Law 2006; Wacjman 2004: 40f.; Wiesner 2002: 137f.), erfährt sie durch feministische Technikwissenschaftlerinnen und -forscherinnen wie Donna Haraway, Karen Barad und Lucy Suchman eine entsprechende Fortentwicklung (siehe Abschnitt 3.3.3. und 3.6.1.). Dabei lösen sich die benannten Autorinnen von essentialistisch-isolierten Blicken auf Subjekte und Objekte bzw. Menschen und Artefakte zugunsten einer Hybridperspektive: *„Just as actor-network-theory these three authors do not assume that there are essential differences between humans and technical artifacts. They propose a theoretical framework which allows thinking the configuration of humans and machines in heteroge-*

neous networks or as hybrids – without losing out of sight the political character of technological artifacts.” (Bath 2009b: 2).⁸² Am Beispiel von Waffe und Schütze verdeutlicht Degele, wie Einzelagenten zu einem Hybridakteur verschmelzen: „*Die beiden ursprünglichen ‚Handlungseinheiten‘ bleiben nicht gleich, durch das Hinzutreten der Waffe entsteht etwas Drittes. Es findet eine Übersetzung statt. (...) Die Waffe modifiziert den Träger (aus dem braven Bürger wird ein Mörder), und das Gleiche gilt auch für das Objekt (aus dem Sportgerät wird ein Mordinstrument).*” (Degele 2002: 129). Das untrennbare Wesen aus Mensch und Gegenstand bzw. Mensch und Maschine hat die Technikphilosophin Haraway durch die Metapher der Cyborg ersetzt (siehe Abschnitt 3.4.5.). Vorausschauend sei erwähnt, dass die ANT gerade deshalb für die feministische Theoriebildung attraktiv ist, weil ihre Denkweise in heterogenen Netzwerken und Hybriden in Aussicht stellt, das herrschaftsdualistische Fundament unserer Kultur zu überwinden, das auf die Descart'sche Trennung von Körper und Geist zurückzuführen ist und nicht nur für die Trennung von Wissenschaft und Gesellschaft bzw. Technik und Gesellschaft verantwortlich ist, sondern weitere oppositionelle und hierarchisch zueinander positionierte Unterscheidungen wie Natur-Kultur, Subjekt-Objekt, Mensch-Maschine wie auch Mann-Frau umfasst, in die Dominanz-, Kontroll- oder Ungleichheitsverhältnisse eingebaut sind. Auch vor dem Hintergrund sozio-technischer Entwicklungen und dadurch vorangetriebener Grenzüberschreitungen – seien sie zwischen Mensch und Artefakt oder auch zwischen Öffentlichkeit und Privatheit, Arbeit oder Freizeit – erscheint eine hybride Denk- und Betrachtungsweise plausibel, die sowohl das bisherige Verständnis von Menschen und Maschinen grundlegend verändert als auch eine an Arbeitsprozessen und damit reinen Produktivitäts- und Effizienzkriterien orientierte Gestaltung transzendiert. Auf diese Zusammenhänge werde ich in den folgenden Kapiteln noch zurückkommen und näher eingehen.

2.1.4. Fazit: Zur Gestaltungsmacht in heterogenen Netzwerken

Im hiesigen Kontext hat diese Denkweise folgende Konsequenzen für die Designforschung und -praxis: Sie verspricht, Gestaltungsprozesse als heterogene Netzwerkprozesse unter Einbezug bestehender Macht- und Geschlechterverhältnisse zu betrachten und auf diese Weise den isolierten Fokus auf Entitäten zugunsten einer nichtessentialistischen Hybridperspektive zu überwinden. Das bedeutet auch, den DesignerInnen-, NutzerInnen-

⁸² Vorwegnehmend sei hier erwähnt, dass sich Barad von der radikalen Gleichstellung menschlicher und nichtmenschlicher AkteurInnen und somit vom Symmetrieprinzip der ANT verabschiedet. Sie plädiert für eine asymmetrische Anthropologie mit der Begründung, dass die Repräsentation nichtsprachfähiger Artefakte letztendlich durch menschliche StellvertreterInnen vorgenommen wird. Folglich ist ihnen die Autorenschaft und damit die höhere Handlungsverantwortung innerhalb von Netzwerkprozessen zuzuschreiben (siehe Abschnitt 3.3.3.2.).

und NutzerInnen-Artefakt-Gegensatz aufzulösen und aus einer ganzheitlich-egalitären Perspektive nach der Verteilung von Handlungsmacht und der Zuschreibung von Geschlechtlichkeit zu fragen. Um dabei unterschiedliche Machtebenen in den Blick zu bekommen, die auf den Gestaltungsprozess direkt oder indirekt einwirken, bietet sich beispielsweise das Konzept der „Co(a)gents“ von Mike Michael (2004: 5-23) an, der nach Mikro- und Makroagenten differenziert. Analog dazu könnte man sagen, dass Gestaltungsprozesse auf der Mikroebene aus DesignerInnen, NutzerInnen, Artefakten, Situationen und Kontexten, Gestaltungsparadigmen und Methoden, anderen Interessensvertretern (Auftraggebende etc.) sowie Unternehmen oder Institutionen bestehen, die auf der Makroebene mit den AkteurInnen Gesellschaft, Kultur und auch dem Markt- und Wirtschaftssystem sowie darin enthaltenen Macht- und Geschlechterverhältnissen interagieren.

Die hybride Denkweise und die damit einhergehende Gleichsetzung unterschiedlicher AkteurInnen stellt auch die Trennung verschiedener Designdomänen in Frage. Eine Fusion dieser wird durch den Interface-Begriff Gui Bonsiepes bereits nahegelegt. Er schreibt: „(...) ein Körper, ein Handlungsziel, ein Instrument oder Artefakt bzw. eine Information beim kommunikativen Handeln. Die Verknüpfung dieser drei Bereiche geschieht durch das Interface. Dabei ist zu bedenken, dass Interface nicht eine Sache ist, sondern die Dimension, in der die Interaktion zwischen Körper, Werkzeug (Artefakt, sowohl dingliches wie zeichengebundenes Artefakt) und Handlungsziel gegliedert wird. (...) Dies meint nicht, Design ins Immaterielle entschweben und die Materialität, die Gegenständlichkeit des Design gleichsam verdunsten zu lassen. Im Gegenteil, Interface zielt weiter als die duale Charakterisierung Materiell/Immateriell. Interface fasst das ihnen Gemeinsame. Interface gilt für den Entwurf eines Schraubenschlüssels genauso wie für die Gestaltung einer medizinischen Software zu Zwecken der Diagnose von Hautkrankheiten. Das Interface ist der zentrale Bereich, auf den der Designer seine Aufmerksamkeit richtet. Durch das Design des Interfaces wird der Handlungsraum des Nutzers von Produkten gegliedert. Das Interface erschließt den Werkzeugcharakter von Objekten und den Informationsgehalt von Daten. Interface macht Gegenstände zu Produkten. Interface macht aus Daten verständliche Informationen. Interface macht aus bloßer Vorhandenheit – in heideggerscher Terminologie – Zuhandenheit.“ (Bonsiepe 1998: 20)⁸³. In Analogie zu Silverstones und Haddons Innovationsmodell (siehe Abschnitt 2.1.2.), das NutzerInnen vornehmlich als Konsumentinnen begreift, lässt sich ergänzen, dass Design im Kontext einer Konsumgesellschaft aus bloßen Gegenständen Produkte macht. Interface Design in diesem Sinne versteht sich also nicht nur verschiedene Gestaltungsdisziplinen, sondern auch gesellschaftliche

⁸³ Zur Kompatibilität von Bonsiepes Interface-Begriff mit dem später entwickelten agentienrealistischen Designverständnis siehe Abschnitt 3.6.3. und 5.1.1.

Subsysteme zu einen. Daran schließt auch die hiesige Arbeit bzw. die hier entwickelte Gestaltungsmethodologie an, der ein übergreifendes Designverständnis zugrunde liegt, das weder trennscharf zwischen Designdomänen noch der Qualität ihrer Artefakte unterscheidet. Eine hybride bzw. grenzauflösende Betrachtungsweise ist dennoch mit Umsicht zu behandeln, wie anhand der Dethematisierung von Geschlecht in funktional differenzierten Gesellschaften bereits erörtert wurde (siehe Abschnitt 1.4.). Sie läuft in manchen Fällen Gefahr, Differenzen zu ignorieren, die einen Unterschied im Hinblick auf soziale Ungleichheiten machen. Auch im Hinblick auf die Wissenschafts- und Forschungsparadigmen verschiedener Gestaltungsdisziplinen ist ein übergreifender Designansatz nicht unproblematisch, da diese in ihrer Auffassung von Gestaltung, den angewandten Methoden, den Vorstellungen von AdressatInnen bzw. NutzerInnen, den Gestaltungszwecken und letztendlich in den daraus resultierenden Artefakten erheblich voneinander abweichen. Cockton differenziert diesbezüglich drei Paradigmen: Design als Kunst, Ingenieurs-Design und „Design for human outcome“ (Cockton 2011: 87). Während Gestaltung im ingenieurwissenschaftlichen Kontext häufig technikgetrieben und an Maßstäben der Zweckrationalität und Gebrauchseffizienz ausgerichtet ist, muss Gestaltung im Kunstkontext mitnichten zweckrational oder anwendungsbezogen oder auf eine bestimmte Zielgruppe oder ein Publikum bezogen sein. Die hiesige Arbeit schließt tendenziell an das dritte Gestaltungsparadigma an, das die Bedürfnisse und Ansprüche der jeweils ausgewählten AdressatInnen zum Ausgangspunkt von Gestaltung macht. Dabei versucht sie, unter Einbezug des aktiven Einflusses von Artefakten auch die nicht-intendierten sowie nicht-intentionalen Effekte mit zu berücksichtigen. Auf diese Weise distanziert sie sich von einem rein instrumentellen bzw. zweckrationalen Handlungs- und Gestaltungsverständnis, das sowohl der ANT als auch dem vorgestellten Interface-Konzept zugrunde liegt, und sich in ersterem Kontext in Begriffen wie „Skripten“ oder „Handlungsprogramme“ und bei Bonsiepe in Beschreibungen wie „Artefakte als Werkzeuge“ oder „Handlungsziel“ äußert.⁸⁴

Insgesamt haben DesignerInnen somit situations- und kontextspezifisch abzuwägen, wann (Geschlechter-)Unterschieden Aufmerksamkeit zuteilwerden sollte und wann sie zugunsten von Gemeinsamkeiten oder der Relevanz anderer Unterscheidungen vernachlässigt oder gar aufgegeben werden können.

⁸⁴ In diesem Zusammenhang kritisiert Lucy Suchman auch das der KI-Forschung zugrundeliegende Planungsmodell, das immer von einer bewussten und einer Handlung vorausgehenden intentionalen Planung ausgeht und somit die Situationalität und Kontextualität des Handelns unberücksichtigt lässt (siehe Abschnitt 3.6.).

2.2. Vergeschlechtlichung durch Design: Fallbeispiele

Die folgenden Fallbeispiele zeigen, wie Gestaltung sowohl bewusst als auch unbewusst dazu beiträgt, die Ordnung der symbolisch-strukturellen Zweigeschlechtlichkeit und die daran anschließenden sozialen Ungleichheitsverhältnisse aufrechtzuerhalten. Ein Großteil der hier zitierten Studien stammt aus der feministisch-sozialwissenschaftlichen Technikforschung, besonders aus den angloamerikanischen Science and Technology Studies (siehe Abschnitt 3.5.). Da diese Studien bereits häufig zitiert und beschrieben wurden, gebe ich hier lediglich einen kurzen Überblick, der sich auf die gestalterischen Vergeschlechtlichungsmechanismen und -ebenen konzentriert und einen Einblick in die Vielfalt gibt, mit der DesignerInnen geschlechterinduzierte Ungleichheitsverhältnisse in NutzerInnen-Artefakt- bzw. Geschlechter-Technik-Verhältnisse begünstigen und aufrechterhalten.

2.2.1. Bewusste Vergeschlechtlichungen und Stereotypisierungen durch Design

Bei den bewussten Vergeschlechtlichungen greifen DesignerInnen auf die Differenzierungs- und Machtmechanismen der binären Geschlechterordnung sowie darin enthaltene Darstellungs- und Repräsentationskonventionen zurück, wie sie in Kapitel 1 beschrieben wurden. Diese, so lässt sich anknüpfend die Geschlechterforscherin Yvonne Hirdmann (vgl. Ehrnberger 2007) ergänzend hinzufügen, folgen zweierlei Logiken: Die Logik der Separation charakterisiert Frauen und Männer über oppositionelle Zuschreibungen, während die Logik der Hierarchie männlich konnotierte Zuschreibungen weiblichen überstellt und Erstere als überlegen und höherwertig in Erscheinung treten lässt. Diese Logiken, so identifiziert Ehrnberger in ihrer Designstudie (siehe Abschnitt 6.3.), finden sich sowohl in der Kommunikation über Produkte als auch deren Gestaltung wieder, die sich explizit an eine weibliche und männliche Zielgruppe richten: „*Products intended for men express functionality, while products intended für women are decorative. (...) A product that offers more technological functions with a higher type of performance, automatically takes on a more masculine type of design. These products are often described as intelligent, cool, exclusive. Cheaper versions within the same category of products are usually presented using an organic, i.e. feminine, design and light colors, as well as they are made of cheaper materials.*“ (Ehrnberger 2007: 2). Diese Beobachtungen werden durch andere Studien bestätigt. Diese zeigen, wie sich Gender-Skripte, die sowohl Ausdruck der geschlechtlichen Vorstellungen der DesignerInnen über ihre NutzerInnen sind, aber darüber hinausgehend ebenso Bestandteil kultureller Geschlechterkonstruktionen sind, in den jeweiligen Artefakten niederschlagen.

Geschlechterstereotype Produkte

In der von Uta Brandes angeregten zweiteiligen Studie zur „Vergeschlechtlichung von Produkten“⁸⁵ werden im ersten Teil Sitzgelegenheiten, Taschen, Rucksäcke, Mobiltelefone und Parfumflakons auf geschlechterkonnotierte Gestaltungselemente untersucht, die der vorangehend benannten formalästhetischen Differenzierung folgen. Danach sind bunte oder pastellene Farben, weiche oder qualitativ minderwertigere Materialien, eine runde, organische Formensprache sowie symbolische Assoziationen mit dem weiblichen Körper, Schmuckstücken oder Kosmetikartikeln Produkten vorbehalten, die sich an eine weibliche Zielgruppe richten. Dunkle und metallische Farben, robuste, strapazierfähige oder hochwertige Materialien, Metall-, Leder-, Holzanmutungen, eine kantige Formensprache sowie symbolische Assoziationen mit dem männlichem Körper, Werkzeugen, Automobilen, riskanten Sportarten oder Freizeitaktivitäten sowie dem Business- und Managementbereich werden für Produkte verwandt, die sich an einen männlichen Adressatenkreis richten.

Eine zentrale Strategie der Geschlechtersegregation besteht darüber hinaus in der Negation bzw. Betonung funktional-technoider Elemente, die mit bestimmten Vorstellungen von der Beziehung zwischen Geschlecht und Technik in unserer Kultur in Beziehung stehen, wonach Frauen als technisch desinteressiert und unbegabt bzw. Männer als technikbegeistert und technikversiert gelten (siehe Abschnitt 3.4. und 3.5.). Explizit an Frauen adressierte Mobiltelefone tarnen sich dieser Strategie folgend häufig als Schmuckstücke, indem ihre Gehäuse mit floralen Ornamenten oder Ziersteinen verziert sind, während männliche Varianten häufig in schwarze oder metallanmutende Gehäuse gehüllt sind sowie sich durch eine Hervorhebung der Funktionselemente auszeichnen. Bei der Gestaltung von Ledertaschen, so haben Brandes und Buchmüller identifiziert, findet eine Geschlechterdifferenzierung nach gleichem Muster statt: Bei Damentaschen verschwinden die Reißverschlüsse oft hinter Sichtblenden, während das männliche Pendant Verschlüsse jeglicher Art sichtbar zur Schau trägt (vgl. Buchmüller 2008a: 11).

Eine Gestaltungsstrategie, die auf eine ganz andere Art technoide Anmutungen zu verschleiern weiß und damit eine vermeintlich weibliche Zielgruppe adressiert, wurde von Uta Brandes und Sonja Stich im zweiten Teil der Studie identifiziert, die sich dem interkulturellen Vergleich von Mobiltelefonen für den asiatischen Markt widmet (vgl. Brandes 2004; Brandes, Stich 2004: 24f.; Brandes, Buchmüller, Stich in ZFBT 2006: 22f.). Einige Gehäuse und Gehäuseelemente lassen sich in Analogie zu Cutie- und Mangafiguren set-

⁸⁵ Eine tabellarische Zusammenfassung der Ergebnisse sowohl des ersten als auch des zweiten Teils der Studie findet sich in dem von Sabine Haslinger erstellen und vom ZFBT herausgegebenen Leitfadens zu Gender und Design (ebd. 2006: 22 - 23). Der zweite Teil wurde auszugsweise veröffentlicht in Brandes 2004; Brandes Stich 2004: 24f.

zen. Hier findet über das Kindchenschema, das wesentlich von den großen Augen und dem überproportionalen Kopf im Vergleich zum Körper bestimmt wird, eine Infantilisierung und damit Verniedlichung des Gegenstands statt – eine Gestaltungsstrategie, die auch bei den meist an Frauen adressierten Kleinwagen wie beispielsweise dem früheren Twingo, dem Ford Ka oder dem Lupo angewendet wird.

Auch unsere alltäglichen Konsumprodukte liefern ausreichend Beweise für die Aufrechterhaltung der bipolaren Geschlechterordnung durch Gestaltung. Die aktuelle Produktsammlung von Birgit Weller und Katharina Krämer, die in einem aufwendig gestalteten, aus wissenschaftlich analytischer Sicht jedoch eher erkenntnisarmen Buch mit dem Titel „Du Tarzan, ich Jane. Gender Codes im Design“ (ebd. 2012) dokumentiert ist, legt ebenfalls Zeugnis davon ab. Dort sind Beispiele aus dem Bereich des Verpackungsdesigns von Lebensmitteln und Kosmetikprodukten, Werkzeugen aus Haushalt und Hobbykeller sowie Kinderspielzeug versammelt. Die jeweils weibliche und männliche Produktvariante werden einander ohne eine interpretative Erörterung der jeweils verwandten Gestaltungselemente und -strategien, durch die eine geschlechtliche Zuschreibung erfolgt, gegenübergestellt. Im zweiten Teil werden diese Produktbeispiele durch die sie begleitenden Hersteller- und Werbetexte kontextualisiert. In Bezug zu der vorangehenden Kritik Silverstones und Haddons (siehe Abschnitt 2.1.2.) lässt sich dem Buch zugutehalten, hier auch die Vermarktung bzw. Produktkommunikation als Bestandteil von Gestaltung mit einzubeziehen, die jedoch keiner geschlechterkritischen Analyse unterzogen wird. Darüber hinaus zeigt das Buch auch ein paar wenige Beispiele vermeintlich geschlechtlich uncodierten Designs – leider erneut ohne Begründungen der Autorinnen für eine derartige Klassifizierung, die eine konkrete Vorstellung für ein „Undoing gender“ durch Design hätte liefern können. Die geschlechtsspezifischen Gestaltungsbeispiele Wellers und Krämers lassen sich jedoch in der von Haslinger erstellten Übersicht geschlechterspezifischer Formalästhetiken, Anmutungsqualitäten sowie Assoziationen einordnen (ZFBT 2006: 22f.), die auf der Grundlage der Produktanalysen von Brandes, Buchmüller, Stich entstanden ist.

Geschlechtsspezifische Rasierer

Eine weitere Studie, die sich mit der Einschreibung stereotyper Gender-Skripte und Geschlechtercodes in Produkte befasst, stellt die Untersuchung von geschlechtsspezifischen Rasierern der Firma Philips von Ellen van Oost (2003; Bath 2011: 224f.) dar. Die geschlechtsspezifische Produktdifferenzierung lässt sich auf die 1950er Jahre datieren: *„In 1950, Philip’s first shaver for women only, the Beautiphil, was introduced. (...) However, the Beautiphil look very similar to the men’s shaver. Only the storage case was given a feminine touch. The later double- and tripleheaders too had versions for women. The la-*

dies' shavers were nearly the same as the men's; they differed only in being pink and in having slightly different heads." (van Oost 2003: 200, 201). Damit hat sich Philips einer bis heute erfolgreich angewendeten Strategie der gestalterischen Verweiblichung bedient, die unter dem Begriff „Pink it and shrink it“ bereits erwähnt wurde und von einigen AutorInnen als Beleidigung weiblicher Bedürfnisse kritisiert wird (vgl. Barletta 2005; Learned, Johnson 2004).⁸⁶

Die zunächst baugleichen Apparate wurden in Übereinstimmung vorangehender Beobachtungen somit lediglich formalästhetisch sowie über die Zugabe von Accessoires unterschieden, später in Analogie zu Kosmetikprodukten oder Schmuckstücken gestaltet: „*The main design strategy used in the 1950s and the 1960s to tailor a shaver for female users was to give it recognizable female-coded features, such as a pink housing or a round red storage case. Philips's competitor Braun followed a similar strategy, decorating its women's shavers with little imitation diamonds. However, in the late 1950's Philips also produced a few women's shavers that cannot be characterized as mere shallow adaptations of men's model. The design was fundamentally distinct from all prevailing models. It can be labeled as a new gender dimension in Philip's practice of designing for women: the masking of technology and shaving. An illuminating example from that period is the 'lipstick', whose design emphasized an association with cosmetics instead of with an electrical device and shaving. The masking of the technology was completed by a little pad saturated with perfume to conceal the smell of motor oil.*“ (van Oost 2003: 201). Beim Männermodell wurde der technische Charakter über die Ausstattung mit einem Display und sichtbaren Schrauben am Gehäuse hervorgehoben und damit eine unmissverständliche Aussage über die Technikkompetenz der Nutzenden gemacht. Ihnen wird einerseits zuge-
traut, das Gerät innerlich verstehen und im Falle eines Defektes in Stand setzen sowie andererseits die Informationen über das Display dechiffrieren zu können. Das Damenmodell spricht weiblichen Nutzenden diese Kompetenz und Möglichkeit ab, indem es „*ohne Display und ohne Schrauben ausgeliefert (wurde), so dass ein Öffnen des Geräts ohne eine weitreichende Zerstörung nicht möglich war.*“ (Bath 2011: 225). Darüber hinaus unterscheidet sich die Gestaltung auch hinsichtlich der Mobilitätszuschreibungen, die sie männlichen und weiblichen Nutzenden einräumt: „*The battery system of the philishave enables the user to take it with him wherever he goes, whereas the ladyshave is designed to be recharged in the bathroom at home.*“ (Oudshoorn, Saetnan, Lie 2002: 475) – eine gestalte-

⁸⁶ Diesbezüglich ist zu ergänzen, dass die benannten AutorInnen die Strategie zwar kritisieren und aufgrund der damit einhergehenden Diskriminierung von Frauen bzw. Kundinnen ablehnen, das hierarchische System der Zweigeschlechtlichkeit aber nicht in Frage stellen (vgl. Hansson, Jahnke 2009: 2).

rische Differenzierung, die auch Ehrnberger in ihren Prototypen, wenn auch in geschlechterinverser Weise, aufgreift (siehe Abschnitt 6.3.).

Hinsichtlich der zunehmend sowohl gestalterischen als auch technischen Differenzierung der späteren Rasiergeräte für Männer und Frauen zieht von Oost folgendes Resümee: „*On the one hand, one can see this segregation as a kind of emancipation of the Ladyshave from the Philishave. The ladyshave was no longer just a derivative of the successful Philishave, like Eve made out of Adam's rib. Now it had its own design and production environment. On the other hand, it also meant that the gender differences could become a more basic and integral part of the design cultures, resulting in a more explicit stereotypical gender script in both Philishave and Ladyshave.*” (van Oost 2003: 202).

Verweiblichung von Haushaltstechnologien

Haushaltstechnologien sind aufgrund ihrer eindeutigen Geschlechterkonnotation und ihrer weitreichenden Konsequenzen für die geschlechtsspezifische Arbeitsteilung, die geschlechtliche Segregation des Raumes sowie das private Geschlechterverhältnis ein beliebter Untersuchungsgegenstand sozialwissenschaftlich-feministischer Technikforschung. Wurde ihnen einst emanzipatorisches Potenzial zugeschrieben (vgl. z.B. Both 2011: 52), haben Studien nicht nur den Mythos vom technischen Fortschritt als Motor gesellschaftlicher Entwicklungsprozesse und steigender Lebensqualität und den von „Technologien als Arbeitersparnisgeräten“ (ebd.: 51f.) widerlegen können, sondern auch gezeigt, dass Haushaltstechnologien leider nicht zur gewünschten Befreiung von Frauen aus der unbezahlten Hausarbeit und der Abhängigkeit vom männlichen Ernährer beitragen. Die Einführung der Waschmaschine zog beispielsweise eine Erhöhung der Reinheitsstandards sowie eine Verlagerung weiblicher Tätigkeits- und Verantwortungsbereiche von der Hausarbeit zu Erziehungs- und Familienarbeit nach sich, nicht jedoch eine Erleichterung und Zeiterparnis und damit eine Emanzipation der Hausfrau (Degele 2002: 124; Both 2011: 53).⁸⁷

Die Mikrowelle als Geschlechtswechsler

Im Falle der Mikrowelle, deren Entwicklung in der Studie von Cynthia Cockburn und Susan Ormrod (1993) nachgezeichnet wurde und im Kontext sozialwissenschaftlicher Technikforschung besondere Popularität erreicht hat, haben wir es mit einem Artefakt zu tun, das einen Geschlechtswechsel durchlaufen hat: „*The microwave (...) tells a highly intriguing story about gendered artifacts because there was a moment in its life when it changed its gender, both in terms the places where it was sold, its functions and design,*

⁸⁷ Zu den gesellschafts- und geschlechterpolitischen Konsequenzen von Haushaltstechnologien siehe Abschnitt 3.4.2.

and the targeted users.“ (Oudshoorn, Saetnan, Lie 2002: 476). Ursprünglich auf junge, dynamische, alleinstehende Männer zugeschnitten, die keine Zeit zum Kochen hatten oder sich keine nehmen wollten, wird die Mikrowelle zunächst als luxuriöses, technisch anspruchsvolles Hightechgerät konzipiert sowie im Kontext von Unterhaltungselektronik zwischen Videorekordern und Stereoanlagen vermarktet. Absatzschwierigkeiten veranlassten die Hersteller zum Umdenken, was einen Geschlechtswechsel des Gerätes zur Folge hatte, der sich wie folgt auswirkte: „(...) *the microwave changed from a male luxury into a handy female cooking instrument. (...) Whereas the ‚brown‘ microwave was only capable of heating, the new microwave could also roast and grill. The designers also changed the display of functions by using pictograms to show the possibilities of use. The new microwave was praised as a perfect cooking instrument and sold in white goods stores along with refrigerators, washing machines, and stoves.*“ (Oudshoorn, Saetnan, Lie 2002: 477).

Nach Wajcman (2003) besteht die Stärke der Studie darin, dass die Vergeschlechtlichungen auf jeder Gestaltungsstufe von der Entwicklung, über die Vermarktung bis hin zum Kauf nachgezeichnet wurden. Folglich ging der Fokus weit über die Gestaltung des Artefakts hinaus und richtet sich auf die Konstruktion von Geschlecht im Kontext einer männlich dominierten Technologiegestaltung sowie eines geschlechtersegregierten Anwendungsfeldes. Als Schwäche der Studie empfindet Wajcman, dass die Annahmen der DesignerInnen – vermutlich männliche Ingenieure – über die vermeintlichen NutzerInnen nicht detailliert herausgearbeitet wurden (ebd. 2003: 15), wie es beispielsweise Jeanette Hofman in ihrer Untersuchung verschiedener Textverarbeitungsprogramme getan hat (siehe Abschnitt 2.2.2.).

Vergeschlechtlichte Avatare, Personas, SoftwareagentInnen

Weitere und sehr evidente Formen der gestalterischen Vergeschlechtlichung lassen sich an virtuellen Personas oder Avataren in Computerspielen beobachten. Aber auch bei intelligenten, „mensenähnlichen“ Artefakten in Form von Robotern oder virtuellen Assistenzsystemen⁸⁸ stellt sich die Frage nach der Verkörperung, die in unserer Kultur immer auch an die Frage nach dem Geschlecht gekoppelt ist. Feierten die Cyberfeministinnen in den 1990er Jahren die neuen Informations- und Kommunikationstechnologien als Befreiungstechnologien, die aufgrund der Möglichkeit zur entkörpernten Selbstdarstellung soziale Begegnungen ohne Bezugnahmen auf physische Indikatoren wie Geschlecht, Alter, Ethnie, körperliche Besonderheiten etc. und daraus resultierenden Stigmatisierungen in Aussicht

⁸⁸ Zur detaillierten Analyse der Geschlechterkonfigurationen von Apples Softwareagentin Siri siehe Abschnitt 3.6.2.

stellten (siehe Abschnitt 3.4.5.), wurde diese Hoffnung durch den zunehmenden Einzug der analogen Welt und ihrer Bedeutungs- und Ordnungsmuster widerlegt. Auch bei der Gestaltung von Computerspielen wird häufig auf gängige Geschlechterklischees zurückgegriffen, wobei die explizit an eine männliche Zielgruppe gerichteten Spiele die wenigen weiblichen Spielfiguren auch gerne in hypersexualisierter Weise mit unnatürlich schmaler Taille, übergroßen Brüsten, ausgestellten Hüften und prallen Lippen darstellen. Daran hat auch das Ende 2003 erschienene Buch „Gender inclusive Game Design“ von Sheri Graner Ray, selbst Gestalterin von Video- und Computerspielen, bisher wenig geändert.

Geschlechterdelegationen in LambdaMOO und Second Life

Anhand einer Studie aus meiner eigenen Forschungspraxis (Buchmüller 2008b; Buchmüller, Joost, Chow, 2008, 2009), in der ich eines der ältesten, forschersich ausgiebig untersuchten, textbasierten Online-Rollenspiele LambdaMOO mit dem dreimdimensional-bildbasierten Second Life vergleiche, das sich nach seinem offiziellen Launch 2003 zur wohl populärsten und am dichtesten bevölkerten virtuellen Welt entwickelt hat, verdeutliche ich, wie das Interface- und Interaktionsdesign die geschlechtlichen Inszenierungen und Handlungsweisen beeinflussen, diese erweitern oder beschränken kann. Anknüpfend an die vorangehenden Erörterungen zu den Machtverhältnissen im Mikrokosmos des Designs kann man hier auch von einer Gender-Skript-Analyse sprechen, die Rückschlüsse auf die geschlechtlichen Grundannahmen der GestalterInnen ziehen lassen. Als Spielerin hatte ich darüber hinaus die Möglichkeit, meine eigenen Nutzungs- und Aneignungsprozesse und somit die Widerständigkeit des jeweiligen Interfaces im Hinblick auf meine geschlechtlichen Umnutzungs- und Veränderungsversuche zu beobachten, die in die Untersuchung mit eingeflossen sind. Anknüpfend an das Vokabular der ANT, untersuche ich damit auch die Delegation von Handlungsmacht zwischen dem Avatar als virtuellem Repräsentant meiner Selbst und mir als Spielerin sowie die Möglichkeiten und Beschränkungen des geschlechtlichen Darstellens und Handelns durch das Interface- und Interaktionsdesign. Darüber hinaus lässt sich anhand der beiden Rollenspiele die technische Entwicklung von text- zu bildbasierten Benutzungsoberflächen exemplarisch nachvollziehen, womit sich auch die Frage nach dem Einfluss des semiotischen Codes auf virtuelle Verkörperungen und Geschlechterdarstellungen stellt.

Die virtuelle Welt von LambdaMOO besteht aus Beschreibungen von Räumen, durch die man sich über die Eingabe von Bewegungsrichtungen analog zu den Himmelsrichtungen bewegen kann. Die virtuelle Präsenz des Selbst besteht in Form eines „Nicknames“ sowie der Beschreibung der virtuellen Spielfigur, die von anderen SpielerInnen aufgerufen werden kann. Die Wahl des Namens wie auch die Beschreibung der virtuellen

Spielfigur obliegt dem Spielenden und ist jederzeit veränderbar. Der Nickname ist somit die erste Selbstdarstellungs-Requisite, über die der Spielende bereits eine mehr oder weniger eindeutige geschlechtliche Zuschreibung oder Identifikation vornehmen kann. LambdaMOO selbst bietet 10 Geschlechterkategorien zur Auswahl an⁸⁹, über die entschieden wird, mit welchem Personalpronomen (he/she/it ...) auf die virtuelle Persona Bezug genommen wird. Die als Geschlechterkategorien ausgewiesenen Optionen enthalten neben bekannten wie „male/ female“, auch Un-, Zwischen- und Vielgeschlechtliches wie „Spivak, neuter, either, plural“. Des Weiteren versammelt sich darunter auch ein Charakterzug (egoistical) und ein sozialer Status (royal). Bei „Spivak“ handelt es sich um eine eigens von LambdaMOO erfundene Kategorie, mit der die Teilnehmenden jegliche geschlechtliche Adressierung durch andere MitspielerInnen ablehnen können. Die Möglichkeit zur Signalisierung von „Geschlechtslosigkeit“ wurde wahrscheinlich dazu eingeführt, um Spielende vor sexuellen Belästigungen zu schützen, die besonders weiblichen Personas in virtuellen Welten widerfahren. In Second Life ist der Spielende über den Nickname und eine virtuelle Figur, den Avatar, repräsentiert. Die Namenswahl wird durch das Programm beschränkt und ist nach der Registrierung nicht mehr veränderbar. Zu Beginn wird dem neuen Mitglied ein Set mit 6 weiblichen und 6 männlichen Avataren angeboten, die später über den sogenannten „Appearance-Editor“ nach eigenen Vorstellungen verändert werden können. Die Einstiegsavatare sind alle jung und entstammen urbanen Milieus bzw. Subkulturen. Ein Pärchen ist darunter, das als vermenschlichte Katzen oder Füchse in Erscheinung tritt. Der „Appearance Editor“ bietet die Möglichkeit, die Gesichtsform, den Gesichtsausdruck, die Körperbeschaffenheit inklusive Haut-, Haar- und Augenfarbe sowie den Kleidungsstil detailliert zu bestimmen. Auch das Geschlecht kann innerhalb der binären Kodierung umgestellt werden. Folglich lassen sich über dieses Werkzeug auch zwi- schengeschlechtliche Avatare erzeugen, indem man z. B. das Ursprungsgeschlecht des Avatars ins Gegenteil verkehrt, männliche Gesichter schminkt oder androgyne Körper erzeugt, in denen stereotype Geschlechterattribute wie z. B. der Brustumfang stark zurückgenommen werden. Jenseits dieser Möglichkeiten beharrt das Interface jedoch auf die Aufrechterhaltung des binären Geschlechtermodells, wie die Körpersprache der virtuellen Charaktere zeigen: Männliche Avatare sitzen und gehen breitbeinig, während weibliche Avatare mit geschlossenen Beinen sitzen und beim Gehen die Hüften schwingen. Die Bewegungsmuster sind damit geschlechterstereotyp programmiert und bleiben auch bei einem Geschlechterwechsel eindeutig erhalten: Verwandelt man z. B. seinen ursprünglich

⁸⁹ Im Vergleich zur US-amerikanischen Version von Facebook, die über mehr als 50 Geschlechterkategorien anbietet, wirkt LambdaMOO aus heutiger Sicht fast einfalllos und konservativ; siehe dazu <http://www.zeit.de/digital/internet/2014-02/facebook-neue-gender-optionen>

weiblichen Avatar in einen männlichen, beginnt dieser breitbeinig zu laufen und zu sitzen. Darüber hinaus verfügen die Avatare über bestimmte Gesten, die ebenfalls geschlechtlichen Klischees folgen. Neben allgemeinen Gesten, über die sowohl weibliche als auch männliche Avatare verfügen, und die in identischer Weise ausgeführt werden, gibt es geschlechtsspezifische. Diesbezüglich enthält das männliche Gestenset 12 Kategorien, die auch im weiblichen Gestenset enthalten sind. Letzteres enthält darüber hinaus 6 weitere Kategorien, die das Klischee untermauern, dass Frauen grundsätzlich emotionaler sind bzw. mehr Gefühle nach außen tragen („cry“/„embarrassed“), gerne flirten und verführen („hey baby“) und stärker auf Äußerlichkeiten achten („looking good“). Handelt es sich bei den allgemeinen Gesten um programmierte Bewegungsmuster, werden die geschlechtsspezifischen Gesten von sprachlichen Äußerungen begleitet, die eine separate Programmierung erfordern, um die Stimme dem jeweiligen Geschlecht der Spielfigur anzupassen. Führt man bei seinem Avatar einen Geschlechterwechsel durch, erfolgt jedoch kein Gestenwechsel: Ein virtueller Frau-zu-Mann-Transsexueller verfügt z. B. weiterhin über weibliche Gesten bei breitbeinigem Gang und breitbeinigem Sitzen sowie umgekehrt bei einer Mann-zu-Frau-Modifikation die männliche Körpersprache von weiblichen Gesten begleitet wird. Im ersteren Fall zieht die Metamorphose auch noch ein Bekleidungsproblem nach sich: Mann-zu-Frau-Avatare platzen visuell aus den Nähten. Insgesamt lässt sich also schlussfolgern, dass das Interface von Second Life in gewisser Weise das Authentizitätsproblem simuliert, das auch Transsexuelle im ersten Leben teilen, referenziert man beispielsweise auf die populäre Studie von Garfinkel (1967) über die Mann-zu-Frau-Transsexuelle Agnes.⁹⁰

⁹⁰ Anhand dieses Beispiels aus dem realen Leben lassen sich auch Überlegungen zu den Grenzen der technischen Delegation bzw. Substitution geschlechtlichen Darstellens und Handelns anstellen. Konnte Agnes ihre Zugehörigkeit zur weiblichen Geschlechtsklasse über evidente Geschlechtsinsignien wie Kleidung, Kosmetik, Accessoires und Frisur glaubhaft herstellen, so lagen ihre Probleme vielmehr darin, sich in wechselnden Situationen und Kontexten geschlechtlich richtig zu verhalten: „*Her problem was not so much living up to some prototype of essential femininity – which was very easy for her by the process of common sense categorization in everyday life – but preserving her categorization as female.*“ (West, Zimmerman 1991: 209). Was bedeutet: „*Women can be seen as unfeminine, but that does not make them ,unfemale’.*“ (ebd.: 210). Eine „Frau zu sein“ geht somit weit über die bloße Erscheinung („*identificatory display*“) hinaus und beweist sich letztendlich an einem situations- und kontextgerechten Geschlechterverhalten („*gender display*“), das im Laufe der Sozialisation habitualisiert bzw. verinnerlicht wird und damit automatisch abläuft. Da Agnes als Mann aufwuchs, steht ihr ein automatisiertes weibliches Verhaltens- und Handlungsrepertoire gerade nicht zur Verfügung. Aus diesem Grunde ist das Verhalten nicht mehr in allen Aspekten der bewussten Wahl zugänglich. Folgt man einem tayloristischen Technikverständnis ist die grundlegende Voraussetzung für die Technisierung menschlichen Verhaltens und Handelns, dass es „*maschinenhaft*“, d. h. stark regelgeleitet und wiederholbar ist (vgl. Heintz 1993). Das setzt auch stabile, vorhersagbare Situationen und Kontexte voraus, unter denen die jeweilige Handlung auf die immer gleiche Weise abläuft. Eine vollständige, authentische Simulation menschlichen und damit auch geschlechtlichen Darstellens und Verhaltens in der sozial analogen wie

Während LambdaMOO der feministisch-poststrukturalistischen Aufforderung zur Geschlechterpluralisierung und -verwirrung folgt, diese im Interface- und Interaktionsdesign verankert und die Spielenden dazu ermutigt, mit ihren Geschlechtsidentitäten zu experimentieren, bleibt Second Life dem konservativen Geschlechtermodell trotz seiner vermeintlich reichhaltigeren und visuell attraktiveren Umgebung verhaftet. Als SpielerIn habe ich jedoch die Möglichkeit, die potenziell auf ein normenkonformes „Doing gender“ ausgerichteten Inszenierungsoptionen für ein „Confusing, pluralizing oder queering gender“ bzw. für ein „De-Scripting“ von Geschlechterstereotypen zu nutzen.

Fragt man abschließend nach dem Einfluss des Zeichencodes auf die Grenzen und Möglichkeiten der geschlechtlichen Inszenierung, ist sich unter Rückgriff auf die Semiotik, die das Verhältnis zwischen Zeichen und Bedeutung bzw. zwischen Bezeichnendem (Signifikat) und Bezeichnetem (Signifikant) untersucht, Folgendes zu vergegenwärtigen: Während Bilder über die Ähnlichkeit bzw. visuelle Verwandtschaft mit dem Abgebildeten Bedeutung erzeugen und somit ikonisch und indexikalisch signifizieren, transportieren Sprache und Text Bedeutungen auf symbolischer Ebene, d. h. die Verbindung zwischen dem Bezeichneten (Gegenstand) und dem Bezeichnenden (Wort) besteht lediglich auf der Grundlage konventioneller Übereinkunft. In Anlehnung an den Filmwissenschaftler James Monaco lässt sich daraus schlussfolgern: *„Sprachsysteme mögen sich viel besser für eine Auseinandersetzung mit der nichtkonkreten Welt der Ideen und Abstraktionen eignen (...), aber sie sind nicht annähernd in der Lage, genaue Informationen über physische Realitäten weiterzugeben.“* (Monaco 2000: 162). Das bedeutet in der Übertragung auf die hiesigen Rollenspiele: Während sich die (Geschlechts-)Identität der virtuellen Persona in LambdaMOO innerhalb der textuellen Kommunikation mit anderen dynamisch materialisiert, ist sie in Second Life bereits durch das Erscheinungsbild des Avatars gegeben. Aus dieser Überlegung heraus erscheint LambdaMOO im Hinblick auf die geschlechtlichen Inszenierungsmöglichkeiten nicht nur wegen des breiteren Angebots an Geschlechterkategorien, sondern auch aufgrund seines textuellen Interfaces und den daraus resultierenden Freiheiten dem grafisch-dreidimensionalen von Second Life überlegen. Aus dieser Perspektive erscheint die ikonische Qualität von Second Life geradezu als Verrat an cyberfeministischen Utopien, wie sie von Donna Haraway im „Manifest für Cyborgs“ (1985, 1995a) oder Sandy Stone im „Posttranssexual Manifesto“ (1993) beschrieben werden (sie-

auch technisch-vermittelten Welt scheint daher an der Habitualisierung als unbewusste Verinnerlichung, der situativen und kontextspezifischen Flexibilität sowie der fortlaufenden Veränderung durch individuelle Lernerfahrungen zu scheitern, die in dieser Komplexität und Prozesshaftigkeit nicht formalisierbar ist. Da im hiesigen Kontext eine originalgetreue bzw. stereotype Simulation geschlechtlichen Darstellens und Verhaltens ohnehin kritisch betrachtet wird, stellt diese Grenze der technischen Imitation kein Problem dar.

he Abschnitt 3.4.5.). Begreift man die daraus resultierende „Omnipräsenz von Geschlecht“ jedoch als Voraussetzung seines Vergessens, kann darin aber auch die Chance zum „Undoing gender“ bestehen, wie es nach Hirschauer unter Abschnitt 1.3.2. beschrieben wurde.

2.2.2. Unbewusste Vergeschlechtlichungen durch Design

Wurden vorangehend Beispiele der bewussten Vergeschlechtlichung beschrieben, die im Wesentlichen von einer expliziten Zielgruppenorientierung an männlichen oder weiblichen NutzerInnen begünstigt würde, wenden wir uns nun den unbewussten Vergeschlechtlichungen zu. Diese resultieren häufig aus der Intention heraus, für alle zu gestalten, die der Überzeugung – oder besser – dem Trugschluss unterliegt, dass Design und die daraus resultierenden Artefakte neutral sind. Die folgenden Studien zeigen jedoch, wie unreflektierte Vorstellungen von NutzerInnen sowie Macht- und Geschlechterverhältnissen im jeweiligen Anwendungsfeld zu einer geschlechterstereotypen Zuschreibung von Fähigkeiten und Kompetenzen, damit einhergehender Auf- bzw. Abwertung, der Aufrechterhaltung bestehender geschlechterhierarchischer Arbeitsteilung wie auch zur vollständigen Ausblendung, im schlimmsten Falle zum Ausschluss bestimmter Nutzungsgruppen und Tätigkeiten, führen kann.

Implizite Gender-Skripte in Textverarbeitungsprogrammen

Anhand von unterschiedlichen Textverarbeitungsprogrammen deckt Jeanette Hofman (1999) die Folgen unbewusster NutzerInnenkonfigurationen auf. Ihre Untersuchung gehört zu einer Reihe von Studien, die wie die vorangehende zur Mikrowelle oder die anschließende zu Prototypen intelligenter Häuser im Rahmen der Science and Technology Studies (STS) und den daraus resultierenden Ansätzen der Social Construction of Technology (SCOT) und Social Shaping of Technology (SST) entstanden sind (siehe Abschnitt 3.5.) und ihren Fokus auf soziale Einflussfaktoren der Technologieentwicklung richten. Hofmans zentrale Forschungsfrage ist, welche Aussage das jeweilige Interface über das Geschlecht und die Fähigkeiten des Schreibenden sowie die Art und Weise der Textproduktion macht. Die User-Interfaces werden hier als „staging of a script“ (Hofman 1999: 224) bzw. als technische Manifestationen bestimmter NutzerInnenkonfigurationen und Kompetenzzuschreibungen verstanden. Die Ergebnisse der Studie lassen sich wie folgt zusammenfassen: *„Im Rahmen einer Analyse von Benutzeroberflächen und einer Interpretation von Kommentaren der Programmierer verfolgt sie die Entwicklung menügesteuerter Textautomaten (IBM Displaywriter 1980 und Displaywrite 1984 oder Wang WPS 1976 oder Wang Writer 1982), konzipiert für ‚die ewige Anfängerin‘ (Simulation des*

Schreibens als Abfolge von Auswahlprozeduren), über tastaturgesteuerte Programmoberflächen (Wordstar 1979 und Wordperfect 1980), konzipiert für die technische versierte Sekretärin, bis hin zu den heute verbreiteten grafisch gesteuerten Programmoberflächen (XeroxStar 1989), die mit Hilfe bildhafter Symbole eine Art visueller Sprache inszenieren und für damals eher männlich konnotierte Gelegenheitsschreiber und Wissensarbeiter konzipiert wurden.“ (Breuer 2002: 38). Die unterschiedliche Rolle, die den Nutzenden durch die jeweilige Benutzungsoberfläche und das Interaktionsdesign zugeschrieben wird, fasst Hofman metaphorisch in den Zwischentiteln zusammen: „*The writer in the passenger seat*“ (ebd.: 225), „*The writer in the driver’s seat*“ (Hofman, 1999: 228), „*The rise of the dilettante as the leading figure in the software development*“ (ebd.: 233). Die Studie macht somit deutlich, wie eine Gestaltung, die potenziell die gleiche Zielgruppe – hier (weibliche) Schreibkräfte – anvisiert, zu ganz unterschiedlichen Gestaltungslösungen kommt: „*A comparison between the user interfaces of different word processing programs shows that the technical artifact can attribute different, even opposite, characteristics to the same target group. As a consequence of such heterogeneous user images, secretaries were therefore confronted with quite divergent expectations of their qualifications. The secretary who used WordStar or even one of the precedent text editors was expected to acquire a much wider range of competence than a secretary who workes on stand-alone computers.*“ (ebd.: 232). Darüber hinaus zeigt Hofman, wie das jeweilige NutzerInnenbild auch mit unterschiedlichen Konzeptionen der Schreibtätigkeit verbunden ist, wobei das ursprüngliche Modell wie folgt aussah: „*The general model for word processing systems was not the creative process of composing texts, but the typing, editing, an formatting of prepared manuscripts.*“ (ebd.: 237). Erst durch den Xerox Star Computer und sein grafisches Interface, das über eine Mouse bedient wurde, erfolgte ein Paradigmenwechsel in der Konzeption der Nutzenden als „*manangers and knowledge workers who in future world don't have secretaries nor time or desire to study idiosyncrasies of complicated operating systems and word processing programs*“ (ebd.: 235). Die Konzeption der Schreibarbeit veränderte sich innerhalb der Entwicklung der Textverarbeitungsprogramme also wie folgt: „*Originally thought of a digitalized instrument for women to type other people’s text, word processing programs are being more and more reconcepzualized as devices that aid in the thinking and designing process.*“ (Hofman 1999: 238f.).

Trotz der unterschiedlichen NutzerInnen- und Tätigkeitskonfigurationen, die den verschiedenen Textverarbeitungsprogrammen zugrunde liegen und im Falle von Wordstar, Wordperfect sowie Xerox Star sogar eine Umdeutung des Geschlechter-Technikverhältnisses anbieten – Frauen als technische Expertinnen und Männer als technische Dilettanten –, stellt Hofman fest, dass die geschlechterhierarchische Arbeitsteilung im

Anwendungsfeld Büro unangetastet bleibt: „*The traditional division of labour within writing, which separates the process of composing text from that of typing became the model of word processing software.*“ (ebd.: 224). Auf diese Weise wird die reine, zumeist weibliche Schreibarbeit der hierarchiehöheren (männlichen) Denk- und Wissensarbeit untergeordnet. Hofmans Studie zeigt also, dass Vergeschlechtlichungen durch Gestaltung nicht nur auf der Ebene des Interfaces als Einschreibung von NutzerInnenkonfigurationen und daraus resultierenden Kompetenzzuschreibungen innerhalb der Nutzenden-Artefakt-Beziehung zu beobachten sind, sondern unter Einbezug der strukturellen Ebene, auf der die Macht- und Geschlechterverhältnisse des Anwendungsfeldes erst sichtbar werden, zu betrachten und zu beurteilen sind. Auf dieser Ebene wird deutlich, dass die Computerisierung der Büroarbeit zu keiner geschlechtergerechten Reformierung bzw. Demokratisierung dieses Arbeitsfeldes beigetragen hat.

Eingeschriebene Macht- und Geschlechterverhältnisse in Krankenhausinformationssystemen

Anhand einer internationalen Vergleichsstudie von Krankenhausinformationssystemen verdeutlicht Bath einen weiteren Aspekt, der Einfluss auf die Vergeschlechtlichung von Artefakten nimmt, die auch im vorangehenden Fall einer macht- und geschlechterhierarchischen Veränderung der Büroarbeit im Wege stand: die äußeren kulturell-organisatorischen Rahmenbedingungen des jeweiligen Anwendungskontextes bzw. Arbeitsfeldes. Aus dieser Perspektive lassen sich die von Ina Wagner untersuchten Systeme (vgl. Bath 2009a: 141f.) als Spiegel der jeweiligen Machtverhältnisse sowie der Ausrichtung des jeweiligen Gesundheitssystems lesen. Während das US-amerikanische System wesentlich an der Krankenhausverwaltung und ihrem Fokus auf Rationalisierung und Kostenminimierung orientiert war, bemühte sich das französische System um eine größere Balance zwischen den AkteurInneninteressen unter besonderer Berücksichtigung des Pflegepersonals. Das US-amerikanische System forderte das Pflegepersonal dementsprechend dazu auf, ihre Maßnahmen und Handlungen detailliert zu dokumentieren, wobei die Dokumentationen von der Krankenhausverwaltung einzusehen waren. Das französische System umfasste ein separates und nicht von der Verwaltung einsehbares Pflegeinformationssystem, das vorrangig der autonomen Personalplanung auf den Stationen diene und dem Pflegepersonal keine Detaildokumentation ihres Handelns abverlangte. Während das US-System von der oberen Hierarchieebene aus bestimmt wurde, entstand das französische System auf der Grundlage partizipativer Entwicklungsverfahren. Damit wird ein weiterer Aspekt sichtbar, dem im Rahmen der hiesigen Arbeit besondere Aufmerksamkeit gewidmet wird (siehe Abschnitt 5.1.1.): Inwieweit Macht- und Geschlechterverhältnisse festge-

schrieben bzw. unterlaufen werden, ist nicht allein auf die Artefakte und ihre Gestaltung zurückzuführen, sondern wird bereits durch die Wahl der methodischen Herangehensweise beeinflusst (vgl. Bath 2009a: 141f.), die maßgeblich darüber entscheidet, welche Nutzungsgruppen überhaupt gehört und welche Tätigkeitsbereiche betrachtet werden.

Unsichtbarkeit weiblicher Nutzungsgruppen, Tätigkeiten, Kontexte

Zeichnen die vorangehend vorgestellten Studien auch ein differenziertes Bild vom Zusammenhang zwischen Macht- und Organisationsstrukturen, Geschlecht und Gestaltung, weisen sie dennoch in eine Richtung. Die meisten Untersuchungen kommen zu dem Ergebnis, dass die Technisierung bzw. Automatisierung weiblicher Arbeitsbereiche (Haushalt, Büro, Krankenhaus, Callcenter) insgesamt zu einer Dequalifizierung und Geringschätzung der damit verbundenen Tätigkeiten geführt hat. Anne-Jorunn Berg und Merete Lie weisen außerdem darauf hin, dass weiblich definierte bzw. dominierte Arbeitsfelder nicht als technische Kompetenzfelder anerkannt werden. Folglich stellen sie in der Technikforschung auch keine relevanten Untersuchungsbereiche dar und fallen daher schlichtweg unter den Tisch (Berg, Lie 1995: 339). Die Autorinnen führen das unter anderem auch darauf zurück, dass die Tätigkeiten im Pflege- und Dienstleistungsbereich nicht als erlernte Fähigkeiten, geschweige denn technische Kompetenzen wahrgenommen werden, sondern als natürlich „weibliche Eigenschaften“ eine Essentialisierung erfahren: *„Communication, interpretation, and serving others were the main tasks of female office workers, and the skills they developed to perform these tasks were generally confused with feminine, natural abilities“, so that the importance of their tasks and skills remain invisible.*” (ebd.: 339). Auf diese Weise bleiben weibliche Arbeits- bzw. Tätigkeitsbereiche häufig unsichtbar⁹¹, was auf der anderen Seite die starke Verknüpfung von Technik und Männlichkeit, wie sie in unserer Kultur besteht, stabilisiert. Diese Zusammenhänge, auf die ich in Abschnitt 3.4. noch näher eingehen werde, erklären auch, warum Erfinderinnen und Programmiererinnen in der Computergeschichte wie die sogenannten ENIAC Girls oder Ada Lovelace lange unbekannt waren.

Unsichtbare Emotions- und Beziehungsarbeit

Zu gleichen Ergebnissen kommen auch sozialwissenschaftliche Untersuchungen über die Arbeitsbedingungen in Callcentern. Sie zeigen wie die zentrale „Emotionsarbeit“, die in der Auseinandersetzung mit den KundInnen zu leisten ist, von der in Callcentern eingesetzten Software nicht berücksichtigt und auf diese Weise sogar behindert wird (vgl. Bath

⁹¹ Siehe Typologien unsichtbarer Arbeit von Nardi und Engeström 1999 sowie Star und Strauss 1999 in Bath 2009a: 145

2009a: 150-157). Wie der Unsichtbarkeit weiblicher Arbeit gestalterisch entgegengewirkt bzw. dieser zu mehr Sichtbarkeit und Akzeptanz verholfen werden kann, illustriert Bath am Beispiel eines digitalen Klassifikationssystems für Pflegehandlungen – die „Nursing Intervention Classification (NIC)“ –, das aus einer Initiative von PflegewissenschaftlerInnen und KrankenpflegerInnen in den USA hervorgegangen ist (Bowker, Star in ebd.: 147). Das Besondere an diesem System ist, dass explizit „unsichtbare“, für die Pflegearbeit aber sehr relevante Arbeitsaspekte mit aufgenommen wurden wie beispielsweise der Aspekt des Humors, der darin aus 15 Teilaktivitäten bestehend definiert wurde (ebd.: 148). Die zugrunde liegende Absicht dieses Systems fasst Bath wie folgt zusammen: *„Um der impliziten Erwartungshaltung, dass KrankenpflegerInnen stets fröhlich zu sein haben und die Patienten aufzubauen haben, entgegenzuwirken, wurde Humor in die Arbeitsbeschreibung mit aufgenommen. Damit wird auf Tätigkeiten, die bisher als persönliche Eigenschaften und selbstverständliche Voraussetzungen für die Ausübung eines Pflegeberufes galten, im Sinne ihrer Professionalisierung aufmerksam gemacht.“* (ebd.: 148). Das System zielt also darauf ab, die Pflegetätigkeit sowohl symbolisch als auch materiell aufzuwerten. Anhand der vorangehend erwähnten Untersuchung von Krankenhausinformationssystemen wird jedoch auch die Ambivalenz der Sichtbarmachung und detaillierten Dokumentation von Arbeitshandlungen deutlich. Diese birgt einerseits die Gefahr einer besseren Kontrollmöglichkeit von hierarchiehöheren Instanzen sowie andererseits die Möglichkeit ihrer Automatisierung bzw. „Taylorisierung“, die mit einer Abnahme an Selbstbestimmung einhergehen und damit zur Grundlage von Dequalifizierungen und Abwertungen werden kann (ebd.: 149). Folglich ist die Forderung nach der Sichtbarmachung bisher ignoriertener Nutzungsgruppen und Tätigkeiten im Kontext einer feministischen Designforschung und -praxis immer an ihre Aufwertung und verbesserte Akzeptanz gebunden.

Männliche Visionen vom Zuhause der Zukunft

Anne-Jorunn Berg zeigt anhand von Prototypen intelligenter Häuser, sogenannten Smart Houses (1999), wie sehr das Geschlecht der GestalterInnen, daran gebundene Erfahrungen und Interessen sowie auch Anforderungen ihres eigenen Arbeitskontextes zur Grundlage von Gestaltung werden und damit zur Ignoranz bestimmter Nutzungsgruppen und Tätigkeiten führen. Auf der Grundlage von Äußerungen der zumeist männlichen Entwickler untersucht sie die sich darin materialisierten Visionen vom Zuhause der Zukunft. Dabei fragt sie explizit nach der Zielgruppe, die die EntwicklerInnen und GestalterInnen jeweils im Visier hatten sowie nach der Berücksichtigung von Hausarbeit. Die Studie wird von Wajcman wie folgt zusammengefasst: *„Anne-Jorunn Berg’s (...) study of the prototypes for ‚smart‘ houses reveals a preoccupation with innovations that automate control and*

regulation of leisure technologies and heating, lighting and security. The core aim of automating the smart house turns out to be ‚integration‘, that is, centralized control and regulation of all functions in a local network or ‚house-brain‘.” (Wajcman 2013: 111). Fokus und Ziel der Gestaltung ist also die integrierte Steuerung der Haustechnologie in Form von Unterhaltungselektronik sowie der Heiz-, Licht- und Sicherheitssysteme. Das verwundert wenig, vergegenwärtigt man sich die Vorstellung vom Zuhause der Zukunft anhand folgender Äußerung eines Designers, die als richtungweisend für die Gesamtkonzeption der Smart Houses betrachtet werden kann: *„(T)oday home is often little more than a place to sleep, eat a meal or two and store possessions.”* (Mason zit. n. Berg 1999: 309). Berg berichtet, dass auf die explizite Frage nach der technischen Unterstützung und Erleichterung von Hausarbeit lediglich ausweichend geantwortet wurde. Diesbezüglich wurde beispielsweise die automatische Lichtregulation als unterstützende Technologie erwähnt, die der Hausfrau beispielsweise erspart, den Wäschekorb beim Eintreten in einen Raum beiseite stellen zu müssen, um das Licht anzuschalten. Darüber hinaus wurde der „robotler“ erwähnt – ein Roboter, der Getränke serviert. Dieses ist allerdings erst dann möglich, nachdem jemand die Gläser befüllt und sie exakt zu seinen Greifarmen positioniert hat, um ihn dann per Fernbedienung zum Zielort zu navigieren. Der „robotler“ ist also eher eine aufwendige Spielerei anstatt eine Arbeitserleichterung, noch ist das Servieren von Getränken ein zentraler und zeitaufwendiger Bestandteil von Hausarbeit (vgl. ebd.: 309). Berg kommt folglich zu dem Schluss: *„It is the technology-as-such, the way artefacts function in technical terms, that fascinates the designers. Again, the target consumer is implicitly the technically interested man, not unlike the stereotype of the computer hacker.”* (ebd.: 311). Die Prototypen sind vielmehr Beispiele für die Wirksamkeit der bereits benannten „I-Methodology“ (Abschnitt 2.1.1.), bei der DesignerInnen ihre eigenen Erfahrungen und Interessen zur Grundlage von Gestaltung machen: *„This socio-technical construct reflect a male idea of the home and responds to male activities in it. It is gendered in what it leaves out – its lack of support for changes in the domestic sexual division of labour.”* (ebd.: 312). Das führt im hiesigen Kontext zur Ignoranz einer „relevanten sozialen Gruppe“ (siehe Abschnitt 3.5.1.), die nach Berg traditionell dafür bekannt ist, dass aus einem Haus ein Zuhause wird: *„There is a crucial difference between a house and a home. It is women, in the main, whose work and skills make the former into the latter. Decor and style have no place in these prototypes. The smart house is no home (Milles 1991).”* (ebd.: 312). Diese Zuschreibung ist aufgrund der damit einhergehenden Manifestation der traditionellen Geschlechterordnung, in der das Zuhause als weiblicher Ort und Hausarbeit als Frauentätigkeit gilt, sowie der stereotypen Verknüpfung von Häuslichkeit, Gemütlichkeit mit Weiblichkeit jedoch nicht weniger problematisch.

Design für alle als Design für jederMann

Das in der Technikforschung häufig zitierte, wenn auch nicht präzise referenzierbare Beispiel für eine unglückliche Verquickung der vorangehend benannten „I-Methodology“ mit dem Anspruch einer „Gestaltung für alle“ sind die ersten Spracherkennungssysteme (vgl. Bühner, Schraudner 2006: 6): Ursprünglich ausschließlich an männlichen Testpersonen erprobt, konnten Stimmen in höheren Frequenzbereichen nicht erkannt werden, was zu einem Ausschluss von Nutzenden, in diesem Falle überdurchschnittlich vielen Frauen mit entsprechend höheren Stimmlagen, führte.

Anhand der viel zitierten und detailliert dokumentierten Untersuchung von digitalen Städten arbeiten Oudshoorn, Rommes und Stienstra (2004) die gleichen unbewussten Vergeschlechtlichungsmechanismen heraus, wie sie auch in den vorangehenden Gestaltungsbeispielen identifiziert werden konnten. Dabei stellen die AutorInnen die NutzerInnenkonfiguration der „Digitalen Stadt Amsterdam (DDS)“ denen von New Topia vergleichend gegenüber. Dabei handelt es sich im ersten Falle um ein von öffentlicher Hand gefördertes und finanziertes Stadtinformationssystem und im letzteren Fall um eine privatwirtschaftlich von Philips Research finanzierte und entwickelte kommerzielle Kommunikations-, Dienstleistungs- und Unterhaltungsplattform. Wie auch Berg, so beziehen auch die benannten Autorinnen die Geschlechter der jeweiligen Designteams und andere beteiligte Interessensgruppen in ihrem Einfluss auf den Gestaltungsprozess und letztendlich auf das Gestaltungsergebnis, die jeweilige digitale Stadt, mit ein.

In Anlehnung an die in den 1990er Jahren in den USA populär gewordenen „Freenets“, die dazu dienten, möglichst vielen Bürgern freien und einfachen Zugang zu lokalen Informationen und öffentlichen Debatten im Internet zu eröffnen, entstand auch die „Digitale Stadt Amsterdam“. Ursprünglich als Mittel der Demokratieförderung gedacht, strebte dieses System explizit an, auch diejenigen zu integrieren, die wenig Kenntnisse im Umgang mit Computern und dem Internet haben. Dieses System war sowohl über das – damals hinsichtlich der Privatnutzung noch nicht allzu weit verbreitete – Internet als auch über Terminals an öffentlichen Orten wie dem Rathaus, Bibliotheken, Seniorenheimen oder Museen etc. zugänglich. Es machte die Metapher der Stadt zur konzeptionellen Grundlage seiner Bedienung und versuchte, auf technische Begriffe weitestgehend zu verzichten (Oudshoorn, Rommes, Stienstra 2004: 38). Dennoch setzte es die Kenntnis der Nutzungskonventionen und Bedienelemente im Umgang mit Computern und dem Internet voraus, wie beispielweise die Navigation durch Menüs, und basierte auf der Benutzung nach der Trial-and-Error-Methode, das den Autorinnen zufolge eher dem Navigationsstil von EntwicklerInnen entspricht und auch eine tendenziell eher von Männern praktizierte

Such- und Navigationspraxis darstellt (ebd.: 38, 41): „*A learning style of trial and error requires that one has to feel at ease with computers, and self-confident enough to try things.*” (ebd.: 42). Folglich benachteiligte das System die NutzerInnen, die weder im Umgang mit dem Internet, dem Computer noch mit der benannten Navigationsstrategie vertraut waren, wovon technisch Ungeübte und Frauen besonders betroffen waren. Auch im späteren Handbuch wurde die Zielgruppe der „Digitalen Stadt Amsterdam“ als Nutzende mit Computererfahrung definiert, so dass auch für Usability-Tests entsprechend computererfahrene Personen ausgewählt wurden.

Als das System auf eine grafische Benutzungsoberfläche umgestellt wurde, die die neueste Technik voraussetzte, und in diesem Zuge auch die öffentlichen Terminals abgebaut wurden, erweiterte sich der Ausschluss von Nutzenden, die nicht über die erforderliche technische Ausstattung verfügten: „*This kind of hardware was not yet commonly used by private computer-users and certainly not by women (Shade 1997).*“ (ebd.: 40). Diese Entwicklung ging mit einer grundsätzlichen Verschiebung des Gestaltungsziels einher, wodurch technische Innovationen sowie die Positionierung von Amsterdam als innovative Stadt dem Anspruch auf Benutzungsfreundlichkeit und Zugänglichkeit übergeordnet wurde, was letztendlich umfangreichere und differenzierte Nutzungstests erfordert hätte (ebd.: 39, 52). Bemerkenswert ist in diesem Zusammenhang auch, dass es während der Verfügbarkeit der öffentlichen Terminals zu Beschwerden über die zunehmende Verschmutzung sowie unliebsame Nutzende gab, wobei der Erfolg der ersten amerikanischen Freenets gerade an der Tatsache festgemacht wurde, dass sie auch von Obdachlosen genutzt wurden (ebd.: 40). Letztendlich folgte das System also den Vorstellungen der öffentlichen Entscheidungsträger und der DesignerInnen und nicht den Fähigkeiten der Nutzenden oder ihrer technischen Infrastruktur. Unter Einbezug der Geschlechterverhältnisse in den Design- und Entwicklungsteams, die auch hier von Männern dominiert wurden, sowie einer einseitigen Auswahl von Testpersonen für die, schlussfolgern die Autorinnen, sich das System insgesamt zu einem maskulinen Artefakt entwickelt hat (ebd.: 44, 52).

Im Unterschied zu DDS war New Topia nicht über das Internet sondern durch ein Tastenwahltelefon über den Teletext des Fernsehgerätes zugänglich. Folglich bediente man sich hier grundsätzlich einer technischen Infrastruktur, über die ein Großteil der niederländischen Haushalte verfügte, wobei die Entscheidung diesbezüglich auch darauf zurückzuführen war, dass die Fernsehtechnologie das Kerngeschäft von Philips darstellt. Wir haben es hier also mit einem Beispiel für die sogenannte „Pfadabhängigkeit“⁹² technologi-

⁹²Die „Pfadabhängigkeit“ von Technologie erklärt, warum sich bestimmte Gestaltungsrichtungen gegenüber anderen durchsetzen, die aus NutzerInnensicht nicht immer die besseren Lösungen darstellen. Als Beispiel verweist Degele auf die Entwicklung der Schreibmaschinentastatur QWERTY gegenüber

scher Entwicklungen zu tun, die bestimmte Gestaltungsrichtungen nahelegt, während andere benachteiligt oder gänzlich ausgeschlossen werden (ebd.: 36, 52).

Auch hier wurde die Metapher der Stadt wegen ihrer Verbindung zum täglichen Leben zur Grundlage von Gestaltung. Als kommerzielle Plattform, die explizit der Exploration von Geschäftsmöglichkeiten diene, umfasste die Zielgruppendefinition nicht nur den Endnutzenden, der widersprüchlich sowohl als „Couch-Potato“ wie auch als aktiv-interessierter Fernsehkonsumierender beschrieben wird (ebd.: 46), sondern auch als Gesellschafter und Dienstleistungsanbieter. Als Schlüsselkonzepte der Nutzung wurde „entertainment and socializing“ (ebd.: 48) definiert. Wegen der Geheimhaltungspflicht fanden Nutzungstests zunächst intern mit Angestellten von Philips Research statt: *„Pragmatism led the graphic designer to have secretaries and colleagues, people with extensive experiences in using computers and telephones, but also some people without this experience, including gardeners and canteen employees, ‚the coffee ladies‘ (Interview van der Haar 1999), to participate in the usability trial.“* (ebd.: 48). Später, nachdem die Patente für die neue Technologie gesichert waren, wurden die Nutzungstests erweitert, wobei der erste mit 200 Testpersonen vornehmlich dazu diente, die technische Performance und nicht die Benutzungsfreundlichkeit des Systems zu überprüfen. Der daran anschließende einjährige Nutzungstest mit 1000 Personen bestand aus einem quantitativen Teil, in dem die Nutzungshandlungen beobachtet wurden, und einem qualitativen Teil, in dem Detailinterviews mit drei ausgewählten Gruppen von jeweils drei Testnutzenden durchgeführt wurden. Er führte zu folgenden Erkenntnissen: *„The results of these investigations showed that a serious mismatch existed between the target group the project team had in mind and the actual trial group – that is, that New Topia was used by a very broad range of people – the formal surveys among users showed that New Topia was used predominantly by men. The largest group within New Topia’s population consisted of lower educated men, aged eighteen to thirty-five (Intromart 1996).“* (ebd.: 49). Dieses Ungleichgewicht wurde durch das Angebot begünstigt, das sich wie folgt darstellte: *„Whereas the project team had expected that the services would be of interest everybody, the surveys showed that the services catered especially to the the need of younger men. Women, and particular housewives, declared that they were not interested in the entertainment services and socializing activities provided by New Topia. (...) Instead, these women articulated the need for in-*

DVORAK: *„Die Dvorak-Tastatur sei nämlich messbar besser und ermögliche eine Steigerung der Schreibmaschinengeschwindigkeit um 40 Prozent. So habe eine Studie der Navy während des Zweiten Weltkriegs gezeigt, dass sich die Kosten für die Umstellung auf die neue Tastatur binnen zehn Tagen amortisieren würden (Liebowitz 1998: 139). Dennoch entwickelte kein Produzent eine andere Tastatur als QWERTY. Denn alle kannten QWERTY, und umgekehrt lernte niemand DVORAK, weil es keine DVORAK-Tastaturen gab.“* (Degele 2002: 51f.).

formation services, particularly information about regional and local events. Pensioners showed a similar dislike of the entertainment services and a preference for a the regional information service.” (ebd.: 50). Auf der Grundlage dieser Ergebnisse veränderte das Projektteam die Definition und Differenzierung der Zielgruppe, so dass es fortan um Nutzende ging, die ihre freie Zeit tagsüber zuhause verbringen und durch Hausfrauen, Renter, Arbeitslose sowie Jugendliche repräsentiert werden, wobei auch die bisher unterrepräsentierten weiblichen Teenager mit berücksichtigt werden sollten. Aufgrund des kommerziellen Interesses New Topias waren erwachsene Nutzende jedoch von weit größerem Interesse als Jugendliche. Darüber hinaus erwies sich auch die technische Infrastruktur, die ursprünglich als jedem zugänglich und verfügbar erachtet wurde, als Ursache für Benachteiligungen und Ausschlüsse: *„The implicit assumption that ‚everybody uses television‘ did not hold true for the use of teletext. The results of the user research performed by an external research institute indicated that men used the teletext function significantly more often than women, in general, and that housewives used it even less. It also indicated that many elderly people did not have their living rooms furnished in a way that the telephone was positioned near the television (Intromart 1999).*” (ebd.: 51) – eine Voraussetzung für die Benutzung von New Topia, da das Telefon als Eingabegerät diene.

Insgesamt kommen die Autorinnen zu folgendem Schluss: *„Both case studies illustrate how processes of configuring the user were dominated by I-methodology. Instead of assessing the interests and competencies of users by formal procedures, designers of DDS and New Topia generally took their own preferences and skills as major guides in the design. Since the project teams of New Topia and DDS consisted mainly of men, and the few women involved in the design of the DDS largely adopted a masculine design style, the interests and competencies inscribed in the design were predominantly masculine. The fact that DDS and New Topia failed to attract the audience they intended to reach must therefore also be understood in terms of the gender identity of the designers.*” (ebd.: 53). Gestaltung, die nicht die Grundannahmen, Interessen und Sichtweisen der DesignerInnen in ihrem Einfluss auf die NutzerInnen- und Nutzungskonzeptionen reflektiert, läuft also Gefahr, sie zur Grundlage zu machen und auf diese Weise die adressierte Zielgruppe zu verfehlen.

Die Geschlechtsidentität der Gestaltenden, Nutzenden sowie der Artefakte ist im Kontext einer feministischen Designforschung und -praxis jedoch nicht in essentialistischer Weise, d. h. als unveränderbare sowie ausschließlich determinierende Eigenschaft zu verstehen, sondern als sozio-materielle oder sozio-technische Errungenschaft, die die Subjekt-Objekt-Beziehungen innerhalb der Gestaltung und Nutzung auf eine bestimmte Art und Weise be-

einflusst. Wajcman beschreibt dieses Zusammenspiel von Geschlecht, Gestaltung, Konsumption bzw. Nutzung wie folgt: „*Thus masculinities and femininities are constituted simultaneously with the production and consumption of technologies.*“ (Wajcman 2013: 112). In Abgrenzung zu den vorangegangenen Beispielen hat eine feministische Designforschung und -praxis den Fokus nicht nur auf die gestalterischen Vergeschlechtlichungsmechanismen zu richten, über die Geschlecht auf eine bestimmte Art und Weise ins Artefakt eingeschrieben wird, sondern um die Betrachtung ihrer Konsequenzen für die bestehenden Macht- und Geschlechterverhältnisse in realen Nutzungszusammenhängen und daraus resultierender Ausschlüsse von Nutzungsgruppen und Tätigkeiten, die dadurch mitgestaltet werden, zu erweitern. Berg und Lie äußern sich diesbezüglich wie folgt: „*We criticized the research approaches, however, by pointing to the limitations implicit in its reliance on the linear model of innovation, which included only the phases of design and implementation. We argued for the inclusion of the phase after implementation, what today we would call the consumption phase, to include users as active participants in the process.*“ (Berg, Lie 1995: 338). Insgesamt werden die gesellschafts- bzw. geschlechterpolitischen Konsequenzen von Gestaltung erst dann evident, wenn man sie zu den Macht- und Geschlechterverhältnissen des jeweiligen Anwendungskontextes in Beziehung setzt sowie auch gesamtgesellschaftlich betrachtet.

2.2.3. Vergeschlechtlichungsebenen und -mechanismen

Wie die vorangehenden Beispiele gezeigt haben, erfolgt ziel- bzw. geschlechtsgruppenspezifische Gestaltung analog zu den gesellschaftlichen bzw. im jeweiligen Anwendungsfeld existierenden Macht- und Geschlechterverhältnissen und Geschlechtervorstellungen, die sich auf unterschiedliche Weise in die Artefakte einschreiben und davon ausgehend auf die Nutzungsprozesse einwirken. Dabei vollzieht sich die Vergeschlechtlichung sowohl auf der formalästhetisch-symbolischen Ebene über die Wahl der Farbe, Form und materiellen Anmutung als auch über den Bezug zu bestimmten geschlechtlich konnotierten Themen, Eigenschaften oder Räumen immer in binärer Weise: „*Im Designprozess erfolgt die Zuschreibung vergeschlechtlichter Bedeutung vor allem in Form von dualen Gegensätzen. Kulturell erlernte Kodices ermöglichen es, fast alle Zeichen als ‚männlich‘ oder ‚weiblich‘ einzustufen und als entsprechende Codes zu lesen. Die Bedeutung solcher Zeichen ist zeitgebunden und im Kontext kultureller Verhältnisse zu lesen.*“ (Haslinger 2004: 24).

Die Gestaltung für „alle“ führt hingegen dazu, dass Unterschiede zwischen Nutzungsgruppen, ihren Präferenzen, Ansprüchen und Bedürfnissen – resultieren diese aus der jeweiligen Geschlechtszugehörigkeit oder aus anderen Parametern – übersehen werden

und häufig durch die unhinterfragten Annahmen der GestalterInnen, ihre Interessen, Erfahrungen und Sichtweisen ersetzt werden. Das führt zu einer Gestaltung, die sich in technischen Kontexten meistens an den Maßstäben von jungen, weißen, gut ausgebildeten und technisch versierten Männern orientiert (vgl. van Oost 2003: 196).

Gestaltung ist somit nie neutral, sondern unterliegt immer bestimmten Annahmen sowie existierenden Macht- und Interessensverhältnissen, die bestimmte Nutzungs- und Geschlechtergruppen, Nutzungsweisen und Anwendungskontexte begünstigen, andere benachteiligen oder sogar ausschließen. Darüber hinaus beeinflusst auch die Wahl der methodischen Herangehensweise, welche Nutzungsgruppen und Tätigkeitsbereiche überhaupt in den gestalterischen Fokus gelangen. Anhand der vorangehenden Fallbeispiele lassen sich folgende Formen und Strategien gestalterischer Vergeschlechtlichung identifizieren, denen im Kontext einer feministischen Designforschung und -praxis entgegenzuwirken ist:

- Gestaltung entlang der gesellschaftlichen Geschlechterstereotypen und etablierten Geschlechter-Technik-Beziehungen durch den Rückgriff auf konventionalisierte Geschlechtercodes, -symbole, vergeschlechtlichte Referenzthemen und Räume sowie der Zuschreibung geschlechterkonnotierter Eigenschaften, Tätigkeiten und Kompetenzen (siehe Vergeschlechtlichung von Produkten, Rasierern, Haushaltstechnologien, Mikrowellen, Avataren, Textverarbeitungsprogrammen).
- Gestaltung analog zu den (unreflektierten) Grundannahmen, Erfahrungen und Interessen von DesignerInnen sowie der strukturellen Macht- und Geschlechterverhältnisse ihres Arbeitsfeldes (siehe „I-Methodology“: Spracherkennungssysteme, Smart Houses, digitale Städte).
- Gestaltung, die zentrale Nutzungsgruppen und Tätigkeitsbereiche ausblendet (siehe Spracherkennungssysteme, Smart Houses, digitale Städte, Callcenter-Software).
- Gestaltung, die bestimmte Nutzungsgruppen und Tätigkeitsbereiche analog zu den bestehenden Macht- und Geschlechterverhältnissen im Anwendungsfeld abwertet, entmündigt oder kontrolliert (siehe Textverarbeitungsprogramme, US-amerikanisches Krankenhausinformationssystem).

Zu begrüßen sind hingegen folgende Gestaltungsstrategien, die auch in die hiesige Methodologie und ihre forschungs- und gestaltungspraktischen Empfehlungen in Form der „feministischen Checkliste“ (siehe Abschnitt 6.1.) einfließen:

- Gestaltung, die alternative Identitäts- und Geschlechterkonzepte vorschlägt oder andere Unterscheidungen bzw. Bedeutungskategorien in den Vordergrund stellt (siehe Online-Rollenspiel LambdaMOO).

- Gestaltung, die sich um eine kritische Reflexion der Vorannahmen von DesignerInnen und ihrer Arbeitsgrundlagen bemüht⁹³.
- Gestaltung, die unsichtbare Nutzungsgruppen und Tätigkeitsbereiche sichtbar macht und entgegen der bestehenden Macht- und Geschlechterverhältnisse im Anwendungsfeld wertschätzt und aufwertet (siehe Klassifikationssysteme für Pflegehandlungen).
- Gestaltung, die einflussarmen Nutzungsgruppen entgegen der bestehenden Macht- und Geschlechterverhältnisse Handlungsverantwortung für ihren Tätigkeitsbereich zuschreibt (siehe französisches Krankenhausinformationssystem).
- Gestaltung, die sich um den aktiven Einbezug der adressierten bzw. der von den gestalterischen Maßnahmen betroffenen Nutzungsgruppe über den gesamten Entwicklungsprozess hinweg bemüht⁹⁴ (siehe französisches Krankenhausinformationssystem).

2.3. Fazit: Gestalterische Macht- & Vergeschlechtlichungsmechanismen

Fragt man nach der Handlungsmacht innerhalb des Mikrokosmos Design, wird anhand der vorangehenden Erörterungen deutlich, dass alle daran beteiligten ProtagonistInnen in unterschiedlicher Weise auf die sozio-materiellen bzw. sozio-technischen Interaktionen Einfluss nehmen. In der – bewussten oder unbewussten – Antizipation bestimmter Nutzungsgruppen, Verhaltens- und Gebrauchsweisen sowie zugrunde gelegter Objektkonzepte (Maschine, Werkzeug, Medium) schreiben GestalterInnen ihre gesellschaftlich und geschlechtlich durchdrungenen Vorstellungen in Artefakte ein. Damit geben sie bestimmte Bedeutungs- und Handlungsrahmen vor, die wie Skripte im Film oder Theater bestimmte Rollen zuweisen und damit Handlungs- und Verantwortungsbereiche zwischen Nutzenden und Artefakten auf eine bestimmte Art und Weise vorstrukturieren. Die Skripte sind jedoch optional, das heißt, Artefakte können in intendierter Weise angenommen, von der adressierten Zielgruppe gänzlich verweigert („the non-user“), von ganz anderen Personen genutzt werden („the new and non-intended user“) oder aufgrund ihrer „interpretativen Flexibilität“ umkodiert und umgenutzt werden. Die Phänomene des De-Scripting vergegenwärtigen somit die Gestaltungs- und Handlungsmacht der Nutzenden. Als KonsumentInnen ent-

⁹³ Siehe methodische Ansätze zur Selbstreflexion von GestalterInnen und ihrer disziplinären Grundlagen unter Abschnitt 5.2.1.

⁹⁴ Zur ausführlichen Auseinandersetzung mit partizipativer Gestaltung siehe Abschnitt 5.2.2.

scheiden sie durch den Kauf grundsätzlich darüber, ob es überhaupt zu einer Aneignung und Integration in den alltäglichen Nutzungskontext und darin bestehender Handlungsrou-tinen kommt. Nach dem Innovationsverständnis von Silverstone und Haddon vervollstän-digt sich Gestaltung also erst durch Konsumtion, Aneignung und Nutzung.

Daran anknüpfend werden auch im hiesigen Kontext alle aneignungsgenerierten sowie nutzungsinitiierten Phänomene wie Non Intentional Design (NID) oder Do-it-yourself (DIY) als Gestaltungsprozesse verstanden werden. Ein derartiges Designver-ständnis distanziert sich von der Bedeutung, wie es Uta Brandes für das Non Intentional Design definiert, das sich ihrer Ansicht nach wie folgt sowohl vom DIY als auch von einer professionellen, am Maßstab der Nützlichkeit orientierten Designpraxis abgrenzt: *„The products of do-it-yourself, self-promoting handymen or women are not in this category. Because the do-it-yourselfers (most of whom are men) and others who creatively work and build, consciously make ingenious but often useless objects, where the psychological re-wards outweigh the practical. (...). Non Intentional Design, however, is not a design pro-cess; nothing is designed as such.“* (Brandes 2008: 271). Im Unterschied dazu richten Ka-tharina Bredies, Rosan Chow und Gesche Joost ihr Augenmerk explizit auf die Nutzung als Form der Gestaltung bzw. als „use as design“ (ebd. 2010: 159). Design als wechselsei-tige Bedeutungsgenerierung zwischen GestalterInnen und NutzerInnen verstehend, versu-chen sie, die darin enthaltenen Unsicherheiten bzw. Kontingenzen systematisch zu nutzen, indem sie Gestaltung bewusst an die Nutzenden delegieren, um darüber Gestaltungsvaria-tionen und -diversifikationen anzuregen. Ihrer Ansicht nach stellt die Ambiguität von Ar-tefakten die Grundlage und Voraussetzung dar, damit NutzerInnen gestalterisch aktiv wer-den: *„We suggest that the less familiar a new artefact is, the more its meaning has to be coordinated anew (...) For us, it means that the more a design artefact deviates from the norm, understanding it (in terms of use) becomes increasingly similar to designing.“*(ebd.: 159). Anders als Brandes erkennen sie das Non Intentional Design (NID) als regulären Gestaltungsansatz an und ordnen ihn gleichwertig konstruktivistischen Ansätzen wie Hu-man Centered oder partizipativem Design zu, wobei NID in „delegating design to the users“ (Krippendorff nach Bredies, Chow, Joost 2010: 162) die Gestaltungsmacht des Nutzenden möglicherweise am meisten zu berücksichtigen weiß. NID liegt danach immer dann vor *„whenever we use a designed artefact in an unintended way, or when the use de-liberately ignores or dismiss the use inscribed during design.“* (ebd.: 164).

Auch das Critical Design oder das Design Noir (Dunny, Raby 2001), die ebenfalls zu den konstruktivistischen Gestaltungsansätzen zu zählen sind, favorisieren den aktiven Einbezug des Nutzenden in die Bedeutungsgenerierung und Gestaltungsvervollständigung. Nach Meinungen der VertreterInnen dieser Gestaltungsrichtung haben DesignerInnen ihre

Machtposition im Herzen der Konsumkultur in gesellschaftskritischer Weise zu nutzen, um den Nutzenden die Missstände eines kapitalistischen Gesellschaftssystem über entsprechende Artefakte zu vergegenwärtigen. Folglich glauben sie ebenfalls an die Möglichkeit der Einschreibung bestimmter Bedeutungen und Handlungsweisen in Artefakte, ohne jedoch das Gestaltungspotenzial der NutzerInnen zu negieren. Unter Abschnitt 5.2. komme ich auf die genannten Gestaltungsansätze unter dem Gesichtspunkt der durch sie begünstigten Machtverhältnisse zwischen DesignerInnen, NutzerInnen und Artefakte zurück.

Ein egalitäres Designverständnis, das nicht mehr zwischen Gestaltungsaktivitäten von Professionellen und Nutzenden unterscheidet, kommt sowohl der durch die Denkweise der Akteur-Netzwerk-Theorie (ANT) angeregten Netzwerk- und Hybridperspektive als auch einer feministischen Forschungs- und Gestaltungsauffassung entgegen, durch die die Möglichkeit eröffnet wird, das in der GestalterInnen-NutzerInnen-Dichotomie wie auch in der NutzerInnen-Artefakt-Beziehung enthaltene Machtgefälle zu überwinden. Durch den bewussten Einbezug von NutzerInnen als Ko-DesignerInnen und einem Verständnis, das Nutzung und Aneignung als Bestandteil von Design versteht, wird der Gestaltungsprozess jedoch insgesamt weniger vorhersagbar.

Ebenfalls durch die Denkweise der ANT begünstigt und durch Winners Argumentation noch einmal hervorgehoben, verfügen auch Artefakte über Handlungs- und Gestaltungsmacht. Durch ihre gestalterische und technische Beschaffenheit, aber auch durch ihre Vermarktung und den öffentlichen Diskurs legen sie bestimmte Bedeutungs- und Gebrauchsweisen nahe, die eine mehr oder weniger starke Veränderung bestehender Handlungsroutrinen erforderlich machen. Sie verfügen somit über „handlungsnormierendes Potenzial“ (Joerges 1989: 46). Das gilt auch für gestalterische Vergeschlechtlichungsprozesse: *„Artifacts do have gender and gender politics in the sense that they are designed and used in gendered contexts.“* (Berg, Lie 1995: 347). Die Macht der Artefakte resultiert dabei aus ihrer materialisierenden Fähigkeit: So wie die Morphologie des Geschlechtskörpers seinen Konstruktionscharakter zum Verschwinden bringt, so lässt auch die Materialität der Artefakte ihre Herstellungspraxis und darin angelegte Gestaltungsalternativen verschwinden. Design ist somit keineswegs neutral oder unschuldig, sondern bringt als sozio-materielle Tätigkeit politische Urteile in Form von Artefakten hervor. Wie die vorangehenden Fallbeispiele gezeigt haben, ist eine unbewusste, geschlechtsblinde Gestaltungspraxis dabei genauso problematisch wie eine vermeintlich geschlechtsspezifische, denn *„(u)nintended scripts can nevertheless have the same effects as intended scripts: they can facilitate the use of technological objects for some users and constrain their use for others.“* (Oudshoorn, Saetnan, Lie 2002: 481).

Dabei vollzieht sich die *„(d)ie Vergeschlechtlichung von Artefakten (...) nicht nur auf Seiten der Technikgestaltung, sondern innerhalb eines umfassenden sozio-technischen Netzwerkes“* (Bath 2011: 226), in der menschliche und nichtmenschliche AkteurInnen zusammenwirken. Das legitimiert eine vollständige Übertragung sozialwissenschaftlicher Ansätze der Geschlechterforschung (siehe Kapitel 1) auf sozio-materielle und sozio-technische Netzwerkprozesse, durch die sich Designprozesse als „Doing gender“, „Doing difference“ und „Performing gender“ beschreiben lassen, an denen Personen, Gegenstände, Institutionen und Normen und darin manifestierte Macht- und Geschlechterverhältnisse gleichermaßen beteiligt sind. Damit schließe ich mich dem Verständnis von Bath an, Vergeschlechtlichung als *„politischen Charakter“* von Design *„zu begreifen und nicht als Eigenschaft von Frauen und Männern oder als eine dem Artefakt inhärenten Verfasstheit. (...) Ebenso wenig wird sie als ein absichtsvoller Einschreibungsprozess durch“* die DesignerInnen *„mit dem Ziel der Diskriminierung gedacht.“* (Bath 2009a: 23).

Für eine feministische Designforschung und -praxis folgt daraus, dass sie sich den in Gestaltungs- und Nutzungsprozessen von Artefakten implizit und explizit vollzogenen Vergeschlechtlichungen bewusst zu werden und diesen aufgrund der daran gebundenen sozio-materiellen Ungleichheiten entgegenzuwirken hat. Im hiesigen Kontext wird folglich eine Gestaltung befürwortet, die Artefakte im Dienste des „Equalizing“, „Pluralizing“, „Confusing“ oder „Undoing gender“ hervorbringt, um Personen und Gegenstände auf ungewohnte Weise geschlechtlich zu resignifizieren oder auch gänzlich andere Subjekt-Objekt-Bedeutungen in den Vordergrund zu stellen.

Anhand der vorangehenden Erörterungen und den vorgestellten Fallbeispielen wird deutlich, dass es im Kontext einer feministischen Designforschung und -praxis also nicht um eine isolierte Betrachtung des Artefakts und daran vollzogener Machtzuschreibungen und Vergeschlechtlichungen gehen kann. Das legen auch die von Corinna Bath identifizierten Vergeschlechtlichungsdimensionen nahe, die sie für das Gestaltungsfeld der Informatik identifiziert hat (Bath 2009a, siehe Abschnitt 4.3.). Vergleicht man diese mit den hier exemplarisch für den Bereich des Produkt-, Industrie-, Game- und System-Designs herausgearbeiteten, ist festzustellen, dass sie sich, wenn auch anders zusammengefasst, gleichen, was den hiesigen Anspruch, eine disziplinenübergreifende Designmethodologie entwickeln zu wollen, stützt. Die unter Abschnitt 2.2.3. herausgearbeiteten Vergeschlechtlichungsmechanismen und -phänomene lassen sich in Anlehnung an die von Bath identifizierten (2009a: 214f., 301) wie folgt zusammenfassen:

- Symbolische Festschreibung expliziter Geschlechterstereotypen durch den Rückgriff auf konventionalisierte Bedeutungen, Codes, Repräsentationsweisen.

- Symbolisch-strukturelle Festschreibung expliziter und impliziter Geschlechterannahmen analog zu den Macht- und Geschlechterverhältnissen im jeweiligen Anwendungsfeld.
- Benachteiligungen oder Ausschlüsse von Nutzungsgruppen, Tätigkeiten und Kontexten durch falsche Annahmen oder Ignoranz realer Gegebenheiten durch die DesignerInnen („I-Methodology“).

Bath benennt darüber hinaus noch eine vierte Dimension der Vergeschlechtlichung, die sie als „Geschlechterpolitik und Epistemologie des Formalen“ (ebd.: 214) bezeichnet. Diese erschließt sich nicht auf der Ebene der Artefakte, da es sich dabei um die Macht- und Geschlechterimplikationen im disziplinären Selbstverständnis bzw. den herrschenden Wissenschafts- und Forschungsparadigmen, daran anschließender Theorien, Methoden und Grundannahmen handelt, die im Feld der Informatik auch Algorithmen, Formalisierungs-, Klassifizierungs- und Abstraktionsprozesse umfassen, und von dort aus Einfluss auf die Gestaltung nehmen. Auf dieser Ebene ist also eine Unterscheidung nach unterschiedlichen Gestaltungsdisziplinen notwendig, da sie sich in wissenschaftstheoretischer und ontologischer Hinsicht, oder grob gesagt, hinsichtlich ihrer Annahmen über Welt, Wissenschaft, Forschung und Gestaltung erheblich unterscheiden, wie ich anhand der von Cockton differenzierten Gestaltungsparadigmen (vgl. ebd. 2011: 87, Abschnitt 2.1.4.) kurz verdeutlicht habe. Folglich relativiert sich auf dieser Ebene auch das aus der ANT abgeleitete, ebenso von Bonsiepe wie auch in dieser Arbeit vertretene übergreifende Gestaltungsverständnis.

Eine der zentralen Herausforderungen für GestalterInnen, die sich um einen feministischen Zugang zum Design bemühen, besteht meines Erachtens darin, zwischen Mikro- und Makroperspektive hin und her wechseln zu können, d. h. den situations- und kontextspezifischen Gestaltungsfokus herrschaftskritisch und geschlechterinformiert auszuleuchten sowie ihn zum übergreifenden Kontext und seinen Macht- und Geschlechterstrukturen in Beziehung zu setzen. Erst durch die Herstellung der Verbindung zwischen gestalterischem Mikrokosmos und institutionell-disziplinärem, ökonomischem und gesellschaftlichem Kontext wird Gestaltung als gesellschaftspolitische Praxis sichtbar. Diese Ebenen und deren Wechselbeziehung untereinander zu berücksichtigen und abzubilden, stellt auch in der Konzeption einer feministischen Gestaltungsmethodologie eine besondere Herausforderung dar.

3. FEMINISTISCHE WISSENSCHAFTS- UND TECHNIKFORSCHUNG

Das folgende Kapitel nimmt sich der Aufgabe an, den Mikrokosmos des Designs gesellschaftspolitisch und wissenschaftstheoretisch zu kontextualisieren bzw. einzubetten. Das heißt, hier werden die makrosozialen Macht- und Geschlechterverhältnisse in der Gesellschaft in ihrer Einwirkung auf Wissenschaft und Forschung, wie sie durch die feministische Wissenschafts- und Technikkritik aufgespürt und transparent gemacht wurden, beleuchtet sowie in ihren Konsequenzen für die Technikgestaltung dargestellt. Dabei stellen die feministischen Wissenschafts-, Forschungs- und Wissenskonzeptionen gerade deshalb vielfältige Anknüpfungspunkte für angewandte Wissenschaften einschließlich der Designforschung und -praxis in Aussicht, weil sie danach streben, die Trennung von Wissenschaft und Gesellschaft bzw. Theorie und Praxis zu überwinden, um Wissen für politisches Handeln bereitzustellen. Folglich werden im Folgenden auf der Grundlage dieser Ansätze relevante Parameter für eine umfassende feministische Designforschung und -praxis abgeleitet, die die mikrosozialen Macht- und Geschlechterverhältnisse in der Gestaltung und späteren Nutzung zu den makrosozialen Strukturen in Wissenschaft, Forschung und Gesellschaft in Beziehung zu setzen weiß. Die im Mikrokosmos des Designs identifizierten Dimensionen – sprich DesignerInnen, NutzerInnen, Artefakte und sozio-materielle/ sozio-technische Interaktionen – stellen dabei richtungsweisende Bezugspunkte für die Selektion von Ansätzen der Wissenschafts- und Technikforschung dar, die später die (erkenntnis-)theoretische Grundlage der Designmethodologie (siehe Kapitel 5) und daraus resultierender Empfehlungen (siehe die „feministische Checkliste“ unter Abschnitt 6.1.) bilden.

Die hier adressierten Gestaltungsbereiche der Informatik, der Künstlichen-Intelligenz-Forschung und Robotik dienen im hiesigen Kontext als exemplarische Untersuchungs- und Praxisfelder, weil dort bereits gesellschaftskritische Perspektiven Einzug gehalten und sowohl zu macht- als auch geschlechterkritischen Analysen angeregt haben. Dabei ist jedoch zu berücksichtigen, dass technische Gestaltungsfelder besonderen Wissenschafts- und Forschungsverständnissen unterliegen, die sich auch untereinander unterscheiden und damit nicht für alle Gestaltungsdomänen gleichermaßen gelten. Eingehende Untersuchungen von Forschungs- und Gestaltungsparadigmen unterschiedlicher Designdisziplinen werden hier jedoch nicht durchgeführt, da der Schwerpunkt auf der Herausarbeitung von Kriterien für eine übergreifende Gestaltungsmethodologie liegt, die allgemeine Leitlinien und methodi-

sche Empfehlungen an eine machtkritische sowie geschlechterinformierte Forschung, Gestaltung und Evaluation formuliert.

Insgesamt subsummiere ich alle Gestaltungsbereiche unter den Begriff des Interface- bzw. Interaktionsdesigns, deren gemeinsames Ziel die Gestaltung von sozio-technischen oder sozio-materiellen Interaktionen ist, wobei im Rückgriff auf die von Cockton differenzierten Gestaltungsparadigmen (vgl. ebd. 2011: 87, Abschnitt 2.1.4.) ein am Menschen orientiertes Gestaltungsverständnis favorisiert wird – sei der Mensch dabei in der Rolle der NutzerIn oder ein zu imitierendes Vorbild für technische Gestaltung, wie es für die Künstliche-Intelligenz-Forschung lange galt. Da die im vorangegangenen Kapitel herausgearbeiteten Vergeschlechtlichungsmechanismen und -phänomene für unterschiedliche Gestaltungsbereiche gleichermaßen gelten, lassen sich die hiesigen Erkenntnisse und benannten Ansätze auch auf andere Gestaltungsdisziplinen übertragen – wenn auch unter Berücksichtigung disziplinärer bzw. wissenschaftstheoretischer Unterschiede, die Bath beispielsweise für den Gestaltungsbereich der angewandten Informatik bestimmt hat (vgl. ebd. 2009a).

Löwgren und Stolterman wenden in ihrem von Bardzell & Bardzell (2011a: 682) als „Designepistemologie“ ausgewiesenen „Thoughtful Interaction Design“ jedoch ein, dass sich das Interaktionsdesign insofern vom Industriedesign unterscheidet, als dass Ersteres mit der Gestaltung digitaler Artefakte als „Material ohne Eigenschaften“ (Löwgren, Stolterman 2004: 3) befasst ist, während Letzteres durch materiale Widerständigkeit und damit verbundene Beschränkungen der Bearbeitungsmöglichkeiten einhergeht. Aus dieser Perspektive verfügt das Interaktionsdesign, wenn man es lediglich auf digitale Gestaltung bezieht, über weit größere Gestaltungsfreiheiten, wenn es nicht gar der Gestaltungswillkür ausgeliefert ist. Sie kommen daher zu dem Schluss, dass InteraktionsdesignerInnen eher mit AutorInnen anstatt mit IndustriedesignerInnen vergleichbar sind (ebd.: 4).⁹⁵ Ein „Material ohne Eigenschaften“ macht eine Gestaltungsorientierung somit umso dringlicher, die feministische Perspektiven und Ansätze in bestimmter Weise liefern können.

Wenn wir es mit „feministischer Wissenschaft und Forschung“ zu tun haben, kann weder von einer geschlossenen Disziplin, noch von einem einheitlichen Korpus an Theorien, Grundannahmen, Diskursen und Praktiken gesprochen werden. Sowohl Genderforschung als auch feministische Wissenschafts- und Technikforschung sind disziplinenübergreifend bzw. multi- und interdisziplinär angelegt sowie hinsichtlich ihrer Ansätze und Methoden sehr vielfältig und heterogen. Das erklärt sich aus dem feministischen Erkenntnisinteresse

⁹⁵ Wobei hier einzuwenden ist, dass gerade IndustriedesignerInnen Verfahrenstechniken zu entwickeln wussten, die mit materialen Überzeugungen brachen, beispielsweise damit, Holz in Form zu biegen.

an der Aufdeckung von sozio-materiellen Ungleichheits- bzw. Ungerechtigkeitsverhältnissen, einschließlich derer, die geschlechterinduziert sind, die sich in allen menschlichen Wissens- und Lebenskontexten finden lassen: „(...) *inequalities such as these can be found throughout life and are hardly limited to any particular domain: they can be found in literature and film; in schools, hospitals, and prisons; in governments, media, and marketplaces to name a few. Another popular domain of inquiry is experience [...], but again, human experience is common to all areas of human life, so this too hardly pinpoints feminists to a particular domain.*“ (Bardzell, Bardzell 2011a: 681). Aus diesem Grunde empfiehlt es sich auch von Feminismen oder feministischen Wissenschaften⁹⁶ zu sprechen, da sie keineswegs eine Einheit geschlossener, kohärenter Theorien, Methodologien und Methoden darstellen, sondern unter ihrem Dach ganz verschiedene Ansätze und Herangehensweisen versammeln, die in einem losen Zusammenhang stehen, einige gemeinsame Merkmale aufweisen sowie einige Grundsätze teilen (ebd.: 677).⁹⁷ Im Kontext dieses Kapitels stellen sich insgesamt folgende Fragen:

- Wie bilden sich gesellschaftliche Macht- und Geschlechterverhältnisse in Wissenschaft, Forschung und Gestaltung ab?
- Wie und auf welche Weise nehmen sowohl der institutionell-disziplinäre als auch der gesellschaftliche Kontext sowie darin herrschende Macht- und Geschlechterverhältnisse auf den Wissenschafts-, Forschungs- und Gestaltungsprozess und die daraus resultierenden Artefakte Einfluss?
- Wie und auf welcher Ebene haben feministische Perspektiven und Ansätze Wissenschaft, Forschung und Gestaltung beeinflusst?
- Welche Anforderungen und Empfehlungen lassen sich daraus für eine feministische Designforschung und -praxis ableiten?

Anhand dieser Fragestellungen wird bereits eine Leerstelle sichtbar, die im Hinblick auf die Reflexion von Machtverhältnissen auf der Grundlage von wissenschaftstheoretischen

⁹⁶ Harding unterscheidet beispielsweise drei verschiedene Strömungen: empirischer Feminismus, feministische Standpunkttheorie und feministischer Postmodernismus (siehe Harding in Oelsen 2005: 244 unter Abschnitt 3.3.), die in unterschiedlicher Weise auf die Technikentwicklung in der Mensch-Computer-Interaktion Einfluss genommen haben (siehe Abschnitt 3.4.). Trauth und Howcroft zählen in Referenz auf Wajcman (1991) und Schwandt (2002) folgende feministische Theorien auf: „*cultural feminism, eco-feminism, liberal feminism, postmodernism, radical feminism and social feminism*“ (ebd. 2006: 145).

⁹⁷ Analog dazu stellen feministische Methodologien eine ebenso locker organisierte Sammlung feministisch kompatibler Werte, Perspektiven und Positionen dar, wobei nicht alle exklusiv feministisch sind, sondern auch von anderen Denkschulen und intellektuellen Positionen geteilt werden (vgl. Bardzell, Bardzell 2011a).

Ansätzen im Kontext von Gestaltung problematisch ist: Gestaltung findet zu einem großen Teil in Unternehmen statt, so dass ökonomische Interessen als Haupteinflussfaktoren von Design begriffen werden können. Diese bleiben in der feministischen Wissenschafts- und Technikforschung jedoch oft unberücksichtigt, sind aber in einer Designmethodologie neben wissenschaftstheoretischen und gesellschaftlichen Einflussfaktoren bzw. als deren Bestandteil mit zu denken.

3.1. Feminismus als kritische Erkenntnisperspektive in Wissenschaft und Forschung

Wenn wir uns auf den Feminismus beziehen, haben wir es allgemein mit einer kritischen Erkenntnisperspektive zu tun, die – ähnlich dem Marxismus – grundsätzlich alle Herrschaftssysteme verurteilt, die auf sozialen Hierarchien beruhen und zu sozialen sowie materiellen Ungleichheiten führen. Die Macht- und Herrschaftsverhältnisse unserer Gesellschaft sind dabei eng mit der Geschlechterordnung verknüpft, die binär und heterosexuell⁹⁸ definiert ist. Geschlecht ist somit eine omnirelevante Kategorie, die alle Wissens- und Lebensbereiche durchdringt und neben anderen Kategorien wie beispielsweise soziale Klasse, Bildungsniveau, Ethnie dazu benutzt wird, sozio-materielle Ungleichheiten aufrechtzuerhalten und zu legitimieren. Im Hinblick auf eine geschlechtergerechte Technikgestaltung halten Trauth und Howcroft (2006: 141-143) kritische Epistemologien, wie es die feministischen darstellen (siehe Abschnitt 3.3.), am vielversprechendsten. Im Unterschied zu positivistischen⁹⁹ und interpretativen Epistemologien¹⁰⁰ vermögen sie von

⁹⁸ Zumindest bis zur Änderung des Personenstandsrechts am 1. November 2013.

⁹⁹ Positivistische Epistemologien gehen nach Trauth und Howcroft unhinterfragt von der natürlichen Existenz zweier Geschlechter aus und berücksichtigen Geschlechtsunterschiede in der Technikgestaltung nur dann, wenn sie einen produktionstechnischen oder ökonomischen Mehrwert versprechen. Folglich befördern sie insgesamt eine geschlechterdifferente Gestaltung sowie eine Manifestation von Geschlechtsunterschieden im privaten sowie auch beruflichen Technikgebrauch.

¹⁰⁰ Interpretative Epistemologien mit ihrem Fokus auf kulturell-symbolische Prozesse der Bedeutungsgenerierungen bemühen sich um einen verstehenden Nachvollzug der Entstehung individueller Unterschiede. Als Beispiele sind hier der Sozialkonstruktivismus oder die Ethnomethodologie zu nennen, wobei einzuräumen ist, dass sie keine Epistemologien im eigentlichen Sinne darstellen, da sie sich nicht mit der Erzeugung wissenschaftlicher Erkenntnis auseinandersetzen, sondern als Programme der Wissenssoziologie das Alltagswissen zum Gegenstand haben. Im Kontext der Technologiegestaltung richten interpretative Epistemologien ihren Blick auf den Umgang mit und der Nutzung von Technologie aus der Perspektive der jeweiligen NutzerInnen unter Einbezug sozialstruktureller sowie geschlechtsinduzierter Faktoren. Diese werden jedoch weder hinterfragt, noch kritisiert. Folglich führt hier die Einsicht in die soziale Konstruktion von Geschlecht, die Erforschung daraus resultierender Unterschiede im Hinblick auf den Zugang zu und den Umgang mit Technologie

individuellen Erfahrungen und Situationen zu abstrahieren und aufgrund ihrer macht- und herrschaftskritischen Perspektive den ideologischen Gehalt dominanter gesellschaftlicher und institutioneller Diskurse in ihren Auswirkungen für die Forschung, Gestaltung und den Gebrauch offenzulegen und damit Veränderungen preiszugeben. Der Mehrwert kritischer Epistemologien besteht folglich darin, dass sie Wissen und in der Übertragung auch Gestaltung in den größeren Kontext sozialer und politischer Zusammenhänge zu stellen vermögen. Dabei unterscheiden sich feministische Erkenntnistheorien von marxistischen dahingehend, dass sie Geschlecht als eine zentrale gesellschaftspolitische Ungleichheitskategorie anerkennen und berücksichtigen, ohne sich im Geschlechterfokus zu erschöpfen bzw. darauf reduziert werden zu können.¹⁰¹ Ziel aller feministischen Aktivitäten, seien sie wissenschaftlicher oder gesellschaftspolitischer Natur, ist folglich die Abschaffung dieser Ungerechtigkeitsverhältnisse, wobei die Überwindung der Geschlechterhierarchie einen notwendigen Bestandteil dieser Zielvorgabe darstellt. Die feministische Wissenschafts- und Technikforschung nimmt sich dieser Aufgabe im wissenschaftlich-akademischen Kontext an.

Grundlegend davon ausgehend, dass „*Wissenschaft und Wissen (...) mithin in fundamentaler Weise durch den Geschlechterdiskurs und seine Ungleichheiten strukturiert*“ (Schöbler 2008: 193) sind, nimmt sich die feministische Wissenschaftsforschung der Aufdeckung dieser Wechselwirkungen zwischen Wissenschaft, Gesellschaft und Wissen an. Sie verfolgt das Ziel, die gesellschaftspolitischen und geschlechtlichen Implikationen der Wissensproduktion – angefangen von den impliziten und expliziten

noch zu keiner alternativen und diesen Ungleichheiten entgegenwirkenden Gestaltung. Analog dazu sind auch die unter Abschnitt 1.2.1. vorgestellten ethnomethodologischen Geschlechtertheorien nicht als macht- und geschlechterkritisch zu verstehen. Im Kontext der hiesigen Arbeit werden sie aber in einen feministischen Bezugsrahmen eingebettet und für emanzipatorische Zwecke vereinnahmt (siehe Abschnitt 5.1.1.) wie beispielsweise das Konzept des „Undoing gender“ (siehe Abschnitt 1.3.2.).

¹⁰¹ Wie anhand der folgenden Darstellungen, besonders anhand der Wissenschafts- und Techniktheorie Haraways und dem agentuellen Realismus Barads (siehe Abschnitt 3.3.3), deutlich wird, resultiert das, was die folgenden Theorien als feministische ausweist, nicht aus einem bestimmten Forschungsgegenstand wie „Frau“, „Geschlecht“ oder „Geschlechterverhältnis“: „*Feminism does not have to have gender at its ground zero...[i]t was about reclaiming a certain holistic way of looking at things.*“ (Star zit. n. Bardzell, Bardzell 2011a: 677). Ausgehend von der Kritik an männlich geprägten Wissenschafts- und Forschungskonzepten (vgl. Abschnitt 3.2.) entwickeln sie alternative Zugänge zu Welt und Wirklichkeit und damit eigene Wissenschafts-, Wissens- und Forschungskonzepte: „*Da feministische Wissenschaft und Philosophie in meinem Verständnis keine Veranstaltungen zur Promotion einer ‚Geschlechterwissenschaft‘ sind, sondern Facetten des kritischen Denkens, Sprechens, Erkennens, Argumentierens und Handelns darstellen, die sich aus der Praxis und Pragmatik kontingenter Lebensformen ergeben und zu diesen gehören, bedarf es einer derart fundierend-fundamentalen Kategorie (wie die des Geschlechts) nicht.*“ (Trettin zit. n. Ernst 1999: 29).

Wissenschaftsstandards und Forschungsnormen, ihren erkenntnisleitenden und ontologischen Grundannahmen, den Erkenntnisinteressen der Forschenden, über die Auswahl der Methoden bis hin zur Ergebnisinterpretation sowie der Erkenntnisaufbereitung und -darstellung (Weber 2007: 7-25) – herauszuarbeiten und in ihrem Beitrag zur Aufrechterhaltung gesellschaftlicher Ungleichheitsverhältnisse sichtbar zu machen.¹⁰² Durch diese Offenlegung des Zusammenhangs zwischen Wissenschaft, Wissen, Gesellschaft und Geschlecht wird Wissen in seiner gesellschaftspolitischen Verwobenheit als kontingente Konstruktion sichtbar und in seiner Alternativlosigkeit angreifbar. Ernst fasst die Aufgabe feministischer Wissenschaftsforschung noch einmal wie folgt zusammen: „*Es gilt das Verhältnis, in welchem Erfahrungen von Geschlechterhierarchien zu wissenschaftlicher Erkenntnis stehen, näher zu erklären.*“ (Ernst 1999: 61- 62). Übertragen auf den hiesigen Kontext geht es um das Aufdecken von Macht- und Geschlechterimplikationen in der Designforschung und -praxis, ihren forscherschen und gestalterischen Standards, impliziten und expliziten Forschungs- und Gestaltungsnormen, gestalterischen Intentionen, einschließlich ökonomischer Interessen, in ihren individuellen, symbolischen und strukturellen Auswirkungen auf die Forschungs- und Gestaltungsergebnisse sowie spätere Nutzungszusammenhänge.

3.2. Feministische Wissenschafts- und Technikforschung und ihr Bezug zur Designforschung

Wie sich vorangehend bereits andeutet, kann nicht trennscharf zwischen feministischer Wissenschaftsforschung und Technikforschung unterschieden werden, da „*Forschung über Technik (...) eingebettet (ist) in das größere Feld der Wissenschaftsforschung*“ (Knoll, Ratzer 2010: 97). Beide Forschungsbereiche haben sich zusammen mit den politischen Bewegungen der 60er und 70er Jahre aus der Kritik an den traditionellen Natur- und Technikwissenschaften entwickelt. Die feministische Wissenschafts- und Technikkritik richtet sich dabei gegen eine „*missbrauchte, militarisierte und Umwelt verschmutzende Wissenschaft, die auf Profit und Kriegsführung ausgerichtet ist*“ (ebd.: 104), die darüber hinaus als Ausdruck einer patriarchalen Gesellschaft und damit einer ebenso männlich geprägten Wissenschaft und Forschung begriffen wird. Ziel der feminis-

¹⁰² In diesem Zusammenhang verweisen Christina von Braun und Inge Stephan auf die Macht der Medien, die als Speichersysteme einer Gesellschaft über Wissen und Nicht-Wissen entscheiden (ebd. 2005: 9). Als kulturelle Repräsentations- und Symbolsysteme, einschließlich der Sprache, sind sie konstitutiv an der Herstellung von Wissen beteiligt und verhelfen ihm zu einer visuellen und materiellen Verfestigung, über die auch soziale Unterschiede verfestigt werden.

tischen Wissenschafts- und Technikforschung ist somit, „den Zusammenhang zwischen patriarchalen gesellschaftlichen Strukturen, einem ausbeuterischen Naturverhältnis und der damit verbundenen ‚vergeschlechtlichten‘ Technik aufzudecken.“ (Saupe 2002: 3).¹⁰³ Damit stellt sie die traditionellen Wissenschaften ursprünglich zugrunde liegende Maxime der Objektivität, Wertneutralität sowie der „entkörpernten“ Rationalität (vgl. Bardzell, Bardzell 2011a: 678) in Frage, wonach sowohl Wissen als auch Technik als objektive sowie wert- und geschlechtsneutrale Artefakte erscheinen. Nach Donna Haraway, eine der zentralen Wissenschafts- und Technikkritikerinnen, bedienen sich die traditionellen Wissenschaften damit eines „Gottestricks“, durch den Wissen aus dem „Blick von nirgendwo“ entsteht (ebd. 1988: 58) und somit losgelöst von seinem Entstehungskontext, sprich von den institutionellen und sozio-kulturellen Rahmenbedingungen sowie den Erkenntnisinteressen der Forschenden erscheint, die darüber hinaus aus der Verantwortung für die gesellschaftlichen Konsequenzen ihres Wissens entlassen werden. Ein derartiges Wissenschaftsmodell lässt sich aus feministischer Perspektive auch als „a nihilistic fetish for pure truth“ (Bardzell, Bardzell 2011a: 676) beschreiben. Es begünstigt ein instrumentelles Verhältnis zwischen Erkenntnissubjekt und Erkenntnisobjekt, wodurch sich der Forschende als aktives Erkenntnissubjekt dem passiven Erkenntnisgegenstand ermächtigt. Ernst spricht in diesem Zusammenhang von einem unilateralen Erkenntnisprozess (vgl. Ernst 1999: 16), während Haraway in Referenz auf Zoe Sofoulis von „Resourcing“ (Haraway 1988: 592; ebd. 1995b: 93) spricht. Aus feministischer Perspektive zeichnen sich Wissenschaften, die ein derartiges Vorgehen favorisieren, durch ein allgemeines Desinteresse gegenüber der Natur und den Menschen sowie ihren Erfahrungen als verkörperte geschlechtliche Wesen aus, die aus ihrer jeweiligen sozialen Positionierung im aktuellen Gesellschafts- und Kulturkontext resultieren. Im Unterschied dazu, so sei hier vorwegnehmend erwähnt, betrachten die feministischen Wissenschaften den Menschen und seine Erfahrungen als Grundlage von Erkenntnis, was sie für eine an NutzerInnen orientierte Designforschung und -praxis, wie es die hiesige favorisiert, grundlegend qualifiziert.

Das traditionelle Wissenschafts- und Forschungsverständnis in Bezug zur Designforschung

Anknüpfend an das vorangehend vorgestellte und von feministischer Seite aus kritisierte Wissenschafts- und Forschungsverständnis, wirft der Designtheoretiker und Kommunikationswissenschaftler Klaus Krippendorff die Frage auf, ob Designforschung nicht ein

¹⁰³ Die einzige Ausnahme bildet in dieser Hinsicht die liberal feministische Technikkritik, die Technik unabhängig von Gesellschaft und Geschlecht begreift und somit als neutral betrachtet (vgl. Saupe 2002: 10f., siehe auch Abschnitt 3.4.3.).

Oxymoron – ein Widerspruch in sich – darstellt (ebd. 2007: 67-80). Dabei problematisiert er die unreflektierte Übertragung von Modellen aus externen Disziplinen auf den Gegenstandsbereich Design, die seiner Ansicht nach zur Folge hat, dass unvereinbare Konzepte – wie Forschung und Gestaltung – kombiniert werden. Uta Brandes definiert Design hingegen als *„transitorische Disziplin, etwas, das unablässig zwischen Wissenschaft und Forschung auf der einen und Praxis und Handlung auf der anderen Seite pendelt.“* (ebd. 2000: 178). Sie sagt: *„Design ist kein Entweder-oder, auch kein Sowohl-als-auch, sondern ein Weder-noch. Weder pure Theorie als Diskurs über andere Diskurse oder empirische Forschung als Kultur- und Sozialdesign, noch reine Praxis als Handwerk, Technik, Basteln. Jene besondere ambige Platzierung (als Nichtverortung) des Design als Transitorisches bezeichnet das Dazwischen von anschaulicher Lebenswelt und wissenschaftlicher Gedankenwelt.“* (ebd.: 178). Aus dieser Perspektive stellt Designforschung keinen inneren, unvereinbaren Widerspruch dar, sondern eine undisziplinierte Disziplin im Dazwischen – eine Verortung, die Design mit Geschlecht teilt, wie Brandes anmerkt (vgl. ebd.: 184).

Die von Krippendorff identifizierte Unvereinbarkeit resultiert jedoch nicht, so behaupte ich, aus dem Forschungsbegriff an sich, sondern aus der Wahl eines inadäquaten Forschungsmodells, das Forschen als das Einsammeln von Daten und Informationen über bestehende Phänomene einer externen Welt begreift, deren Grundcharakteristiken, Muster und Gesetzmäßigkeiten es herauszufinden und in stabile „Weltmodelle“ oder Naturgesetze abzubilden gilt. Dieser Prozess geht mit einer zunehmenden Verallgemeinerung und Abstraktion einher, der unabdingbar mit der Eliminierung von Besonderheiten und Abweichungen zugunsten übergreifender Gemeinsamkeiten einhergeht, dessen Resultat vermeintlich stabiles, valides Wissen über den Status quo ist. Ganz anders verhält es sich hingegen mit Forschung im Kontext von Design. Gestaltung stellt eine in die Zukunft gerichtete Entwurfspraxis dar, die nach Krippendorff immer „human centred“ zu sein, also vom Menschen auszugehen hat (ebd. 2007: 71). Das heißt, in der Auseinandersetzung mit seinen Erfahrungen, Gewohnheiten, Werten und Einstellungen hat der Gestaltende wünschenswerte Zukunftsszenarien und Handlungsoptionen zu entwickeln und diese in entsprechende Artefakte zu übersetzen. Design bedarf somit keiner Forschung im traditionellen Sinne, die an einer Erhebung von stabilen Informationen über den Status quo interessiert ist, sondern einer, die über Möglichkeiten und Optionen zu informieren weiß, was Menschen potenziell sein und tun könnten und was sie aus ihrer eigenen Perspektive gerne sein und tun möchten. Dieses Wissen geht nach Krippendorff aus den Erzählungen der jeweiligen Zielgruppe hervor, die weder durch ethnographische Beobachtungen, durch Marktforschung, noch durch ergonomische Studien sichtbar und zugänglich werden, son-

dem der direkten und unmittelbaren Auseinandersetzung mit ihnen bedürfen: „*Inquiries into variability require interactions with people, not more observations. They differ from ethnographic fieldwork of what users do, market research of user preferences, and ergonomic studies of the efficiency of user interfaces with technology. The latter describe what people do, not what they can do.*” (ebd.: 74-75).¹⁰⁴ Im Rückgriff auf das traditionell-positivistische, ursprünglich den Natur- und Technikwissenschaften zugrunde liegende Wissenschafts- und Forschungsverständnis stellt sich die Begriffskombination „Design-Forschung“ in der Tat als inhärenter Widerspruch dar. Donald Schön hat darüber hinaus darauf aufmerksam gemacht, dass ein auf technischer Rationalität basierendes Wissenschaftsverständnis letztendlich auch für die folgenschwere Trennung von Theorie und Praxis bzw. Wissenschaft und Forschung auf der einen und real-weltlichem Handeln auf der anderen Seite verantwortlich zu machen ist. Diese Beziehung ist zudem noch hierarchisch strukturiert, so dass das professionell-theoretische Wissen dem praktischen, realweltlichen Tun überstellt ist (Schön 1983: 49). Aus diesem Zusammenhang heraus wird auch verständlich, warum sowohl Schön als auch Krippendorff wissenschaftliche Theorien als unbrauchbar für PraktikerInnen bzw. GestalterInnen halten: „*Whereas researchers theorize invariants, treating unexplained variations as undesirable noise, designers are concerned with variabilities, conditions that could be changed by design. (...) By focusing on what exists, researchers cannot possibly observe what could but has not yet been altered; by focusing on what could be altered, designers have no reason to care for why something had stayed the same. For these reasons scientific theories are not particularly interesting to designers unless the theory describes something that designers do not care to change or need to build on.*” (Krippendorff 2007: 72).

Feministische Wissenschafts- und Erkenntnismodelle sowie daran anknüpfende Forschungsformate bieten Alternativen, die bessere Anschlussmöglichkeiten für die Designforschung und -praxis versprechen. Sie begreifen menschliche Erfahrungen als Ausgangspunkt und Grundlage jeder Erkenntnis, einschließlich der wissenschaftlichen, und beabsichtigen, Wissen für gesellschaftspolitisches Handeln bereitzustellen. Sie sehen in der Wissensproduktion folglich ein Mittel, um Gesellschaft verändern zu können, wodurch sie die für die traditionelle Wissenschaft so wesentliche Trennung von Theorie und Praxis überschreiten. Damit stimmen sie insgesamt mit dem Konzept der Wissensproduktion Modus 2 überein¹⁰⁵, das von Claudia Mareis wie folgt zusammengefasst und bewertet wird: „*Mit dem Fokus auf den Anwendungskontext und die Praxisnähe zeitgenössischer*

¹⁰⁴ Hier deutet sich eine Präferenz für den methodischen Ansatz des partizipativen Gestaltens an, der später im Kontext der hiesigen Designmethodologie diskutiert wird (siehe Abschnitt 5.2.2.).

¹⁰⁵ Vergleiche dazu z.B. Gibbons, Limoges, Nowotny u. a. 1994

Wissensproduktion wird also nicht nur auf deren gesellschaftliche und wirtschaftliche Implikationen verwiesen, sondern gleichermaßen auf die damit einhergehende soziale Verantwortung. Wissen wird als ein sozial ausgehandeltes und distribuiertes Gut verstanden, die starke Betonung des Anwendungskontextes legt aber zugleich die Kritik nahe, dass Forschung der wirtschaftlichen und politischen Agenda unterworfen sei. Wissensproduktion in ‚Modus 2‘ ist, pointiert gesagt, Risiko und Chance zugleich.“ (Mareis 2010: 21).

Auch feministische Wissenschaften bemühen sich darum, analytisch und handlungspraktisch zugleich zu sein, was sie für die Übertragung auf das Design und die hier zu bewältigende Aufgabe besonders qualifiziert. Damit versprechen sie nicht nur, für die machtpolitischen, geschlechtlich kodierten Implikationen im Gestaltungsprozess und im Gestaltungsergebnis zu sensibilisieren, sondern darüber hinaus aufzuzeigen, wie eine Überwindung geschlechtshierarchischer Ungleichheiten zugunsten einer Egalisierung gestaltungspraktisch gelingen kann.

3.3. Zur Konstruktion feministischer Erkenntnis

Feministische Erkenntnistheorien haben sich in Abgrenzung zum traditionellen (Natur-)Wissenschaftsverständnis herausgebildet und beschreiben eigene Programme von Wissenschaft und Forschung, die den Forschungsprozess, die Beziehung zwischen Forschenden und Untersuchungsgegenstand, die Auswahl von Methoden wie auch den Umgang mit den gewonnenen Ergebnissen, deren Aufbereitung und Dokumentation regeln. Sie berücksichtigen dabei den Zusammenhang zwischen Wissenschaft, Wissen, Gesellschaft bzw. zwischen Erkenntnisobjekt, Wissen und sozialer Wirklichkeit unter Einbezug bestehender Macht- und Geschlechterverhältnisse. Sie machen folglich transparent, „*inwieweit Erkenntnisse nicht nur epistemische Erfahrungsprozesse von Personen sind, sondern durch ihre Eingebundenheit in eine soziale Wirklichkeit auch soziale Erfahrungsprozesse sind.*“ (Ernst 1999: 12). Damit ist allen feministischen Epistemologien die Überzeugung gemein, dass Wissenschaft bzw. Forschung soziale Prozesse sind. Sie unterscheiden sich hinsichtlich der referenzierten Denkschulen, die unterschiedliche Entwicklungsphasen feministischer Wissenschaftstheorie markieren, und den daraus resultierenden Sichtweisen, von denen aus die Prozesse der Erkenntnis in unterschiedlicher Weise beschrieben werden.

Im Folgenden werden sie in ihren Bezugspunkten zu Ansätzen der Design- und Genderforschung¹⁰⁶, später auch in ihren konkreten Auswirkungen für die Technikgestal-

¹⁰⁶ Feministische Theorien oder Philosophien grenzen sich seit den 1970er Jahren explizit von der Frauen- und Geschlechterforschung, Die Hinwendung zu epistemologischen Fragestellungen und zur Theo-

tung erörtert (siehe Abschnitt 3.4. und 3.5.), wobei hier explizit die Erkenntnistheorien im Zentrum der Auseinandersetzung stehen, die mit den Dimensionen und Lesarten von Designforschung und -praxis in gezeigter Weise korrespondieren:

Tabelle 2: Zusammenhänge zwischen feministischen Erkenntnistheorien und den Lesarten sowie Dimensionen der Designforschung und -praxis

Feministische Erkenntnistheorien, ihre Betrachtungsschnitte, Wissenschafts- und Wissenskonzepte		Korrespondierende Lesarten und Dimensionen der Designforschung und -praxis
Feministisch-materialistische Erkenntnistheorien (Abschnitt 3.3.1.)	Erfahrungen von ForscherInnen und Beforschten sowie ihre Beziehung zueinander in ihrem Einfluss auf Wissen und Erkenntnis Erfahrungen gesellschaftlich Benachteiligter werden als bevorzugte Grundlage von Wissen und Erkenntnis betrachtet	Erfahrungen von DesignforscherInnen/ DesignerInnen und NutzerInnen sowie ihre Beziehung zueinander in ihrem Einfluss auf Design Erfahrungen von benachteiligten NutzerInnen werden als Grundlage einer feministischen Designforschung und -praxis betrachtet
Feministischer Poststrukturalismus/ Dekonstruktivismus (Abschnitt 3.3.2.)	Artefakte, symbolisch-mediale Bedeutungen, Repräsentations- und Darstellungsweisen in ihrem Einfluss auf Wissen und Erkenntnis Wissenschaft wird als Produktionsstätte symbolischer Bedeutung oder rhetorisches Wissensspiel um Definitionsmacht (Haraway) verstanden	Artefakte, symbolisch-mediale Bedeutungen, Repräsentations- und Darstellungsweisen (materiell, digital) als Resultate von Designforschungsprozessen Design als Rhetorik
Feministisch-posthumanistische Wissenschafts- und Erkenntnistheorien (Abschnitt 3.3.3.)	Wissenschaft als visionäre Erzählung zur Neuerfindung der Natur (Haraway) Wissenschaft als dialogischer Aushandlungsprozess (Haraway), als Grenzziehungs- Unterscheidungs-, Materialisierungsprozess oder mate-	Design als projektives Storytelling über zukünftige Möglichkeiten Design als sozio-materieller/ sozio-technischer Aushandlungs-, Grenzziehungs-, Unterscheidungs- und Materialisierungs-

riebebildung, die mit einer Distanzierung und Abkehr von der Kategorie „Geschlecht“ als Erkenntnisgegenstand einhergeht, wurde von Seiten der Geschlechterforschung deshalb kritisiert, weil dadurch die politisch-emanzipatorische Aufgabe feministischer Wissenschaften ins Hintertreffen gerate, die in erster Linie in der Herstellung von Wissen zum politischen Handeln besteht und weniger in der Theoriebildung.

	riell-diskursive Intraaktion (Barad) und daraus resultierende menschliche, nichtmenschliche, hybride Wissensobjekte (Haraway), ein- und ausgeschlossene Phänomene (Barad) Wissensobjekte als materiell-semiotische Verkörperungen geronnenen (verfestigten) Tätigseins	prozess oder Intraaktion und daraus resultierende NutzerInnen-Artefakt-Konfigurationen mit bestimmten Handlungs- und Geschlechterzuschreibungen Artefakte als epistemische Objekte und sozio-materialisierte Handlungsprogramme
--	---	--

Im hiesigen Zusammenhang bilden sie den theoretischen Bezugsrahmen für die Ableitung von Anforderungen und Empfehlungen, die auch eine Designmethodologie zu berücksichtigen hat, die sich als feministische, damit machtkritische und geschlechterinformierte positionieren will. In der Übertragung auf den Gegenstandsbereich Design liefern sie konkrete Hinweise und Kriterien für die Reflexion, Planung und Bewertung des Forschungs-, Gestaltungs-, einschließlich des Nutzungsprozesses, der Auswahl von Methoden und Herangehensweisen, der Beziehung zwischen DesignerInnen, NutzerInnen und Artefakten sowie der Forschungs- und Gestaltungsergebnisse, wie sie in Kapitel 5 detailliert herausgearbeitet werden.¹⁰⁷ Darüber hinaus bieten sie Wissenschafts- und Erkenntnistheorien an, die das Verständnis und die Konsolidierung von Designforschung und -praxis als wissenschaftliche Disziplin stützen.

3.3.1. Feministisch-materialistische Erkenntnistheorien

3.3.1.1. Feministischer Empirismus

Der feministische Empirismus geht davon aus, dass die Grundlage aller Erkenntnis, somit auch der wissenschaftlichen, die menschliche Erfahrung ist. Sie ist immer eine Erfahrung in einem bestimmten Körper, der in unserer Gesellschaft durchgehend geschlechtlich kodiert ist. Erkenntnis ist somit immer an die sozio-materiellen Bedingungsfaktoren der irdisch-körperlichen Existenz gebunden. Auf wissenschaftlicher Ebene ergibt sich aus feministisch-empiristischer Perspektive daraus der Schluss, dass Wissenschaft und Wissen niemals losgelöst von den subjektiven Erfahrungen des Erkenntnissubjekts als verkörpertes und geschlechtliches Wesen und seinem Erkenntnisinteresse betrachtet werden kann, das aus seiner Doppelrolle als forschendes Subjekt und Gesellschaftsmitglied hervorgeht.

¹⁰⁷ Zum Zusammenhang zwischen Dimensionen einer am Menschen orientierten Designforschung und -praxis, feministischen Erkenntnistheorien, daraus resultierenden forschenden und gestalterischen Kernaufgaben sowie Gestaltungspräferenzen siehe Tabelle 5.1 bis 5.3, Abschnitt 5.1.2., einschließlich daran anschließender methodischer Herangehensweise siehe Tabelle 7, Abschnitt 5.3.

Daraus folgt, dass jede wissenschaftliche Erkenntnis partikulares Wissen entsprechend seiner sozio-historischen Bezogenheit darstellt: „*Erkenntnis findet als Prozess der Person statt, die sich in die Position des Erkenntnissubjekts im Forschungsprozess setzt, die forschungsrelevante Fragen definiert, das Erkenntnisobjekt bestimmt und die erkenntnisleitenden Fragen auswählt.*“ (Ernst 1999: 16). Der größte Verdienst des feministischen Empirismus besteht diesbezüglich in der Sichtbarmachung der vornehmlich männlichen Erfahrungsgrundlage und damit der androzentristischen Prägung von Wissenschaft (vgl. ebd.: 64-65). Davon ausgehend hat er auf den fehlenden Einbezug von Frauen und ihren Erfahrungen als Gegenstand von Wissenschafts- und Technikforschung aufmerksam gemacht und somit entscheidend dazu beigetragen, dass sie zunehmend berücksichtigt wurden.

Obwohl der feministische Empirismus davon überzeugt ist, dass es keinen direkten, d. h. erfahrungsunvermittelten und damit unbelastet objektiven Zugang zur Wirklichkeit gibt, sondern sogenannte Fakten immer das Resultat eines Entdeckungszusammenhangs und somit durch Selektion und Interpretation konstruiert sind (ebd.: 66), hat er nicht dazu geführt, dass das traditionelle Wissenschaftsmodell, seine Wissenschaftskriterien und Forschungsnormen hinterfragt und verändert wurden. Harding kritisiert ihn deshalb als „Add-women approach“ (vgl. Bardzell, Bardzell 2011a: 679), der eine Sichtweise begünstigt, die bestehende Probleme vornehmlich dem Untersuchungsgegenstand bzw. den Beforschten zuschreibt und nicht in den Rahmenbedingungen der Wissenserzeugung sucht. Im Kontext der Technologieentwicklung hat er dennoch dazu beigetragen, dass die erschwerten Zugangschancen von Frauen zu technischen Arbeitsfeldern wie auch ihre Hemmschwellen im Umgang mit Technologie thematisiert wurden, die einerseits auf eine männliche Technologiegestaltung zurückgeführt wurde, aber auch auf die Defizite von Frauen im Umgang mit Technik, die in unserer Kultur mit Inkompetenz und Desinteresse in Zusammenhang gebracht werden. Folglich begünstigte die erhöhte Aufmerksamkeit für diese Themen auch eine Essentialisierung, die das problematische Frauen-Technik-Verhältnis an weiblichen Eigenschaften festmacht.

3.3.1.2. Feministische Standpunkt epistemologie

Ausgehend von menschlichen Erfahrungen als Grundlage der Erkenntnis sowie seiner geschlechtsspezifischen Prägung und anknüpfend an die marxistisch-materialistische These, dass das materielle und körperliche Sein das Bewusstsein bestimmt, entwickelt Nancy Hartstock die feministische Standpunkt epistemologie (Ernst 1999: 61f.), die sich Ende der 1970er, Anfang der 1980er Jahre vornehmlich im angelsächsischen Raum verbreitete. Anders als der feministische Empirismus geht es ihr nicht darum, weibliches Wissen einer

androzentristisch geprägten Wissenschaft und Forschung hinzuzufügen oder einzuverleiben, sondern darum „*Erfahrungen von Frauen als epistemische Basis für wissenschaftliche Forschung*“ einzubeziehen sowie „*die Kategorie Geschlecht als zentrale, die Untersuchung strukturierende Größe*“ (ebd.: 77) anzuerkennen.

In der feministischen Wendung des Marxismus treten an die Stelle der Klassenverhältnisse Geschlechterverhältnisse sowie an die politisch und epistemologisch privilegierte Position des „machtfreien“ Proletariats Frauen. Sie eignen sich aufgrund ihrer marginalisierten Position in der patriarchal organisierten Gesellschaft gerade dazu – so die These –, die materielle Welt und ihre dominante maskuline Herrschaftsstruktur zu erkennen, die aus der geschlechtlichen Arbeitsteilung der kapitalistischen Produktionsweise hervorgeht und Frauen der Haus-, Familien-, Gefühls- und Pflegearbeit oder der entwerteten, schlecht bezahlten Lohnarbeit überantwortet. „*Der feministische Standpunkt entsteht also aus dem Widerspruch zwischen männlichen und weiblichen Lebensaktivitäten innerhalb westlicher Industriegesellschaften.*“ (ebd.: 68). Diese Position eignet sich nach Hartstock als Grundlage für die Entwicklung eines sozial verantwortlichen im Unterschied zu einem auf Ausbeutung und Kontrolle ausgerichteten Wissen: „*Nach Hartstocks Ansatz eines feministischen, historischen Materialismus tragen Frauen die historische Verantwortung für die Befreiung aus androzentristischen Herrschaftsverhältnissen nicht nur für sich selbst, sondern für die ganze Gesellschaft und die Natur.*“ (ebd.: 68) – eine Forderung, die Donna Haraway im Hinblick auf die technischen Gestaltungsmöglichkeiten durch neue Technologien später in ihrem Aufruf zur „Neugestaltung der Natur“ an Wissenschaftlerinnen und Nutzerinnen adressiert und damit aktualisiert (Haraway 1995c).

Werden in der Ursprungsversion der feministischen Standpunktepistemologie nach Hartstock noch explizit weibliche Erfahrungen ins Zentrum der Erkenntnis gestellt, erfährt sie in ihrer Fortentwicklung, beispielsweise in der benannten Wissenschaftstheorie Haraways, eine Verallgemeinerung, so dass nicht nur weiblichen Standpunktpunkten, sondern jeder marginalisierten Gesellschaftsgruppe eine privilegierte Erkenntnisposition zugeschrieben wird: „*Subjugated standpoints are preferred because they seem to promise more adequate, sustained and objective, transformative accounts to the world.*“ (Haraway 1988: 584). Die Einnahme der Standpunkte anderer setzt jedoch die Fähigkeit zur Empathie voraus (vgl. Knoll, Ritzer 2010: 121), um die Welt aus ihrer Sicht erschließen sowie später auch nach Maßgabe ihrer Verständnisweisen und Bedeutungskategorien abbilden bzw. gestalten zu können. Empathie stellt auch in Sanders Konzept des partizipativen Gestal-

tens¹⁰⁸(ebd. 1999: 4; 2002a: 4; 2005: 9) und in Krippendorffs „human-centred design“ (ebd. 2007, Abschnitt 3.2.) eine Basisanforderung an Gestaltung dar.

Ziel der feministischen Standpunkttheorie ist insgesamt, die Veränderung etablierter oder die Herstellung neuen Wissens, die gerade gesellschaftlich Benachteiligte aufgrund ihrer „randständigen Perspektiven“ und Erfahrungen in Aussicht stellen. Durch sie werden dominante Werte und Überzeugungen, institutionalisierte Normalitätsstandards und Ordnungsstrukturen einer Gesellschaft mit anderen Sicht- und Erfahrungsweisen konfrontiert, die diese in ihrer Alternativlosigkeit in Frage stellen und normalitätskritische und alternative Erkenntnisse begünstigen. Die Forderung nach der Berücksichtigung gesellschaftlich Benachteiligter und ihrer Erfahrungen ist einerseits eine moralische Anforderung, die aus der Verpflichtung von feministischer Wissenschaft und Forschung gegenüber einer demokratischen und sozial gerechten Gesellschaft erwächst, und andererseits auch eine erkenntnisleitende Forderung, die aus dem Anspruch der Herstellung neuen, gesellschaftskritischen Wissens resultiert.

„Strong Objektivität“ als umfassende Reflexion aller beteiligten Standpunkte

Das Problem der Unmöglichkeit einer objektiven, neutralen, unparteiischen Wissenschaft und Forschung adressierend, entwickelt Sandra Harding ausgehend von der feministischen Standpunkttheorie das Konzept der „Strong Objectivity“, das die Parteilichkeit von ForscherInnen und Beforschten ins Zentrum stellt, die Erstere zu einer umfassenden Reflexion ihrer eigenen Position sowie die der Beforschten, die Beziehung zwischen Forschenden und Beforschten einschließlich der institutionellen und sozio-ökonomischen Rahmenbedingungen unter dem Gesichtspunkt darin enthaltener Hierarchien und ungleich verteilter Macht verpflichtet: *„Sandra Harding suggests a strategy of ‚strong objectivity‘ that takes researchers as well as those researched as the focus of critical, causal, scientific explanations (1993, p.71) and calls for critical examination of the researcher’s social locations.“* (Olesen 2005: 251). Die ForscherInnen tragen darüber hinaus auch die Verantwortung für die daraus resultierenden Forschungsergebnisse und ihre Folgen für die Betroffenen. Harding identifiziert diesbezüglich vier Elemente des forscherschen Standpunkts (vgl. Bardzell, Bardzell 2011a: 679), die transparent und nachvollziehbar zu machen sind:

- die physisch markierte Position in der natürlichen und sozialen Welt, die immer eine verkörperte und geschlechtliche ist.
- die aus dieser Positionierung resultierenden Interessen, Perspektiven, Ziele, die alles beeinflussen, was wir tun.

¹⁰⁸ Dabei versteht Sanders Empathie als Form des emotionalen Verstehens, das sie vom rein rationalen bzw. verstandesgeleiteten Verstehen abgrenzt.

- Diskurse dieser Positionierung, die Sinnproduktion und das Verstehen beeinflussen: Welche Diskurse nehmen hier auf den Prozess des Verstehens sowie der Beschreibung und Darstellung Einfluss; welche Metaphern, Erzählungen, Modelle werden benutzt?
- die eigene Stellung in der Wissenschaftswelt, die sich auf die eigene Position und Reputation als ForscherIn im institutionellen Kontext und der Forschungsgemeinschaft bezieht und bestimmt, was wir fähig sind, zu wissen, zu sagen sowie auch beeinflusst, von wem wir gehört werden.

Diese Reflexion ist deshalb so wichtig, um den hegemonialen Diskurs („culturewide beliefs“), die dem wissenschaftlichen Forschungsprozess in jeder Phase als Evidenz dient – von den erkenntnisleitenden Interessen der ForscherInnen, der Auswahl der Untersuchungsgegenstände oder -probleme über die Hypothesenbildung bis hin zur Bestimmung des Forschungsdesigns, der Datensammlung, -ordnung und -interpretation wie auch der Ergebnispräsentation (vgl. Ernst 2002: 40) – offenzulegen. Das Konzept der „Strong Objectivity“ geht jedoch noch einen Schritt weiter. Es verpflichtet ForscherInnen dazu, die Beforschten grundlegend in den Erkenntnisprozesses mit einzubinden, was bedeutet, sie bereits an der Erstellung der Forschungsagenda zu beteiligten – von der Entwicklung und Entscheidung über das Forschungsziel über die Interpretation und Darstellung der Forschungsergebnisse bis hin zur Bestimmung ihres Verwendungszwecks. Feministisch-standpunktepistemologische Forschung bemüht sich somit um eine gleichberechtigte Kooperation zwischen Forschenden und Beforschten, wodurch Letztere zu Ko-ExplorateurInnen werden: *„In a certain sense, participants are always ‚doing‘ research, for they, along with researchers, construct meanings that are interpreted and turned into findings.“* (Olesen 2005: 255). Analog dazu bemühen sich VertreterInnen des partizipativen Designs um einen gleichberechtigten Einbezug potenzieller NutzerInnen als Ko-DesignerInnen, deren Bedürfnisse, Vorstellungen und Zukunftsvisionen die Grundlage der Gestaltung bilden. Damit qualifiziert sich dieser Gestaltungsansatz auch für den hiesigen Kontext wie unter Abschnitt 5.2.2. noch detailliert erörtert wird.

Feministische ForscherInnen und GestalterInnen haben somit ihr Handeln an den eigenen Werten und Ansprüchen der Demokratisierung bzw. sozialen Gerechtigkeit zu messen und bereits während der Wissens- und Gestaltungsprozesse umzusetzen. Bhavnani schlägt zur

Überprüfung des feministischen Grades von Forschung¹⁰⁹ folgende Fragen vor (ebd. in Olesen 2005: 261):

- „- *Does the research depict the researched as abnormal, powerless, or without agency?*
- *Does it include details of the micropolitics of the research?*
- *How is difference handled in the study?*
- *Does it avoid replicating oppression? “*

Auch die hiesige Methodologie strebt an, Empfehlungen zu formulieren, anhand derer feministische Ansprüche innerhalb des Informations-, Gestaltungs- und späteren Nutzungsprozesses¹¹⁰ überprüfbar werden.

Insgesamt hat die feministische Standpunkttheorie zu einer Zunahme der Forschungskomplexität sowie auch zu der Vorstellung beigetragen, dass Wissen, auch das wissenschaftlich-rationale, genauso individuell, situativ- und kontextspezifisch ist wie die menschliche Erfahrung selbst: *„Feminist standpoint theory develops the idea that all knowledges is socially situated, as opposed to neutral and purely disinterested, into an epistemology.“* (Bardzell, Bardzell 2011a: 679). Durch die Privilegierung von Frauen und ihre Lebens- und Unterdrückungserfahrungen wurde ihr der Vorwurf zuteil, lediglich eine Umkehrung der Machthierarchie vorzunehmen, diese – trotz Anerkennung von sozio-materiellen Ursachen der Geschlechterdifferenz – zu essentialisieren sowie durch die Ausblendung der Diversität von weiblichen Erfahrungen und Lebenslagen zu universalisieren¹¹¹ und damit letztendlich zu einer Verfestigung des Geschlechtersystems beizutragen: *„Critics of standpoint theory also argue that no one has epistemological privilege – not even women – and that dichotomous, oppositional thinking ends up in reifying gender hierarchies rather than dismantling them. Additionally, standpoint theory tends to generalize about*

¹⁰⁹ Eine weitere Kriterienliste für die Bewertung des feministischen Grades von Forschung stammt beispielsweise von Francesca Cancian, siehe ebenfalls Olesen 2005: 260

¹¹⁰ Wobei Nutzungsprozesse als Bestandteil von Gestaltung bzw. als deren Vervollständigung im Sinne des „use as design“ verstanden wird, siehe Abschnitt 2.1.2. und 2.3.

¹¹¹ In diesem Zusammenhang steht auch die besonders von postmodernen bzw. postkonstruktivistischen FeministInnen geäußerte Kritik am Homogenitätspostulat der Frauenforschung. Hinter der „Universal-kategorie Frau“ verstecken sich häufig die Interessen einer weißen, weiblichen, heterosexuellen Mittelschicht mit der Folge, dass die Erfahrungen von Frauen mit anderen Bildungsniveaus, anderer Religion, Hautfarbe etc. unberücksichtigt bleiben (vgl. Ratliff 2006: 1018). Im US-amerikanischen Kontext wurde beispielsweise offengelegt, dass die Kategorie „Frau“ die Kategorie „Weißsein“ enthält (Olesen 2005, S.238, 239). Aus dieser Kritik entwickelte sich der „Black Feminism“ wie auch die Postcolonial Studies, die ihren Untersuchungsfokus um die Aspekte der Ethnie und der sozialen Klasse erweiterten, ihre Wechselwirkungen untereinander berücksichtigten und auf koloniale und postkoloniale Unterdrückungserfahrungen übertragen haben (vgl. Olesen 2005: 238f ; Schöbler 2008: 119f).

women as one group and does not account for differences among women.” (Ratliff 2006: 338).

Auch wenn heute auf die feministische Standpunkttheorie nur noch selten zurückgegriffen wird, stellt sie für Bardzell & Bardzell immer noch einen der wichtigsten Beiträge in der feministischen Theoriebildung sowie auch im Kontext der Mensch-Maschine-Interaktion dar (vgl. ebd. 2011a: 679), die die Nutzungsforschung insofern verändert, als dass sie benachteiligte AnwenderInnen ins Zentrum der Aufmerksamkeit stellt (Bardzell 2010: 1302). In ihrer gestaltungsmethodologischen Skizze, die unter Abschnitt 4.1. ausführlicher vorgestellt wird, findet sie daher auch zentrale Berücksichtigung.

3.3.2. Feministischer Poststrukturalismus oder Dekonstruktivismus

Während die feministische Standpunkttheorie auf gesellschaftlich benachteiligte Menschen und ihre Erfahrungen schaut, setzt sich der feministische Poststrukturalismus oder Dekonstruktivismus mit den symbolisch-medialen Repräsentations- und Darstellungsweisen von wissenschaftlichen Erkenntnissen und darin enthaltenen Macht- und Geschlechterverhältnissen auseinander. Aufgrund ihrer komplementären Sichtweise lassen sich die Erkenntnistheorien gut kombinieren und auf Prozesse der Designforschung und -praxis übertragen, in der beide Aspekte gleichermaßen zu berücksichtigen sind: Ein am Menschen orientiertes Gestaltungsverständnis vorausgesetzt, das für eine feministische Designforschung und -praxis bereits verpflichtend zugrunde gelegt wurde (vgl. Cockton 2011: 87, Abschnitt 2.1.4.), entwickeln DesignerInnen Artefakte nach Maßgabe menschlicher Erfahrungen und Alltagskontexte, wobei die feministische Standpunkttheorie zur Auflage macht, die Interessen von Benachteiligten des jeweiligen Anwendungskontextes ins Zentrum von Gestaltung zu rücken. In der folgenden Auseinandersetzung mit dem feministischen Poststrukturalismus oder Dekonstruktivismus geht es somit darum, Anhaltspunkte für macht- und geschlechtersensible Darstellungsweisen von Forschungs- und Gestaltungsergebnissen zu identifizieren.

Der feministische Postmodernismus, Poststrukturalismus oder Dekonstruktivismus ist in den 1990er Jahren im Wesentlichen in Referenz auf Judith Butlers Performativitätstheorie entstanden. Er hat eine „linguistische Wende“ (vgl. Ratliff 2006: 1018) eingeleitet, durch die Geschlecht als diskursive Konstruktion verstanden wurde. Anknüpfend an den Dekonstruktivismus Derridas¹¹² und den Poststrukturalismus Lacans untersuchen derartig beein-

¹¹² Derrida ist einer der Hauptvertreter des Dekonstruktivismus. Sein Ansatz stellt eine grundlegende Wissenschaftskritik dar, in der er die Wahrheit wissenschaftlicher Aussagen in Zweifel zieht sowie auch die Einheit des Autors, seiner Sprache, Botschaft und Narration in Frage stellt.

flusste Erkenntnistheorien das Verhältnis von Repräsentation und Wirklichkeit, d. h. die Art und Weise, wie Wirklichkeit in Wissenschaftskontexten beschrieben und dargestellt wird. Unter dem Einfluss der aus England stammenden Cultural Studies erweiterte sich das Untersuchungsfeld um kultursemiotische Betrachtungen, die potenziell alle kulturellen Symbolsysteme einschließlich die der Populärkultur umfassen.

PoststrukturalistInnen bezweifeln grundsätzlich die Möglichkeit einer Abbildbarkeit der Welt wie auch die Einheit des Subjekts. Das führen sie darauf zurück, dass alle Repräsentations- bzw. Symbolsysteme wie beispielsweise die Sprache, die Welt nicht etwa mimetisch widerspiegeln, sondern nach Maßgabe ihrer eigenen Logik und Beschaffenheit beschreiben. Aus dieser Perspektive ist ein objektiver Zugang zur Wirklichkeit nicht möglich, der auch dem Subjekt durch seine Externalisierung in „wesensfremde“ Medien verwehrt bleibt. Das feministisch-poststrukturalistische Subjekt ist somit ein gespaltenes Wesen, dessen Erkenntnis immer eine Übersetzung ist, die in Distanz zum Erkannten steht wie Haraway beschreibt: „*„Splitting’, not being is the privileged image for feminist epistemologies of scientific knowledge.*“ (Haraway 1988: 586). (Selbst-)Erkenntnis erfolgt danach immer nur über vermittelnde Repräsentations- und Zeichensysteme in Interaktion mit anderen oder in der Auseinandersetzung mit der Welt, die nach Maßgabe der zur Verfügung stehenden symbolisch-medialen Unterscheidungen, Kategorien bzw. ihrer medial-technischen Verfasstheit konstruiert wird. Dabei bezieht Haraway alle Wahrnehmungs- und Repräsentationssysteme – seien sie menschlicher Art wie das Auge, das Gehirn oder technischer Art wie die Fotografie, Mikroskopie etc. – gleichermaßen mit ein, die je nach Beschaffenheit und Funktionslogik bestimmte Weltausschnitte hervorbringen. Daraus folgt der Schluss, dass keine dieser Perspektiven bzw. Weltsichten einen privilegierten oder gar absoluten Wahrheitsanspruch für sich reklamieren kann. Die poststrukturalistische Erkenntnistheorie verabschiedet sich auf diese Weise vollständig von einem auf Wahrheit und Objektivität basierenden Wissenschaftsverständnis, das aus feministischer Sicht ohnehin nur dazu benutzt wird, bestehende Macht- bzw. Unterdrückungsverhältnisse zu naturalisieren und damit zu legitimieren. Wahrheit stellt sich damit wie folgt dar: „*Postmodern feminists regard ,truth’ as a deconstructive illusion. They see the world as a series of stories and texts that sustain the integration of power and oppression and actually constitute us as subjects in a determinant order.*“ (Olesen 2005: 246).

Der feministische Poststrukturalismus richtet sein Interesse explizit auf Repräsentations- und Bedeutungssysteme, die an der Herstellung und Stabilisierung einer männlich geprägten Wissens- und Gesellschaftsordnung beteiligt sind. Als Wissenschaftskritik bezieht er sich damit potenziell auf alle Darstellungsweisen und Diskurse geschlechtlich kodierter Wissenskategorien wie beispielsweise Körper, Sexualität, Reproduktion, Identität

etc. Haraway spricht in diesem Zusammenhang auch vom „apparatus of bodily production“ (Haraway 1988: 595), während Schöbler darauf hinweist: „*Die feministischen Theorien sowie die Gender Studies gehen davon aus, dass alle gesellschaftlich-kulturellen Akte – Literatur, Film, Feste, Riten bis hin zur Architektur – Aussagen über Geschlechterverhältnisse treffen.*“ (Schöbler 2008: 14). Folglich ist auch Gestaltung ein potenzielles Untersuchungsfeld poststrukturalistischer Wissenschaften, da es an der Herstellung und Aufrechterhaltung der materiell-symbolischen Wirklichkeit entscheidend beteiligt ist sowie auch Gestaltung von einigen Autoren als rhetorische Handlungspraxis beschrieben wird.¹¹³ Im Kontext patriarchal organisierter Gesellschaften stellen FeministInnen diesbezüglich die berechnete Frage, inwieweit es überhaupt möglich ist, das Weibliche in kulturellen Repräsentationssystemen abzubilden, die durch die männliche Norm geprägt sind.¹¹⁴ Da sich Wissenschaften vornehmlich über Text äußern, bestehen die zentralen Methoden der poststrukturalistischen Wissenschaftskritik in der „Sprachkritik bzw. Metaphernanalyse“ (Schöbler 2008: 190), die sich im feministischen Kontext auf die in der Wissensrepräsentation manifestierten Macht- und Geschlechterverhältnisse richten. Einer ähnlichen Methode bedient sich auch Phil Agre, dem es um die Herausarbeitung dominanter „Metaphern“ in der Künstlichen-Intelligenz-Forschung geht. Der Begriff der Metapher ist hier jedoch nicht im rhetorischen Sinne zu verstehen, sondern wird als Synonym für disziplinäre Kernkonzepte und Theorien verwendet, die meist unbewusst bestimmte Entwicklungs- und Gestaltungsrichtungen nahelegen bzw. beeinflussen. Agres „Critical Technical Practice“ kann als „dekonstruierende“ Analyseverfahren begriffen werden, die sich der Identifikation verdrängter oder unterdrückter Konzepte annimmt mit dem Ziel, diese zum Ausgangspunkt von Technologieentwicklung zu machen (vgl. Agre 1997, Abschnitt 5.2.1.1.).

¹¹³ Zur Betrachtung von Design als Rhetorik siehe z. B. Gui Bonsiepe 1965, 2007 in: Joost, Scheuermann 2008: 27-44; Richard Buchanan 1985, 2001, 2007; Joost, Scheuermann 2008, siehe auch Abschnitt 1.2.2.

¹¹⁴ Im Kontext der Literaturwissenschaft gibt es beispielsweise verschiedene dekonstruktivistische Ansätze, die sich auf verschiedene Weise dem Problem der Abbildung des Weiblichen nähern. Die Frauenbildforschung analysiert Bilder von Weiblichkeit in literarischen Texten, die entweder in Form der „Femme fatale“ oder der „Femme fragile“ als Produkte männlicher Projektion begriffen werden (vgl. Schöbler 2008, S. 63f). Als Alternative zu männlich geprägten Frauenbildern gibt es unterschiedliche Ansätze, die sich um die Etablierung einer anderen Sprache oder eines weiblichen Schreiben als alternative Ausdrucksmöglichkeit bemühen wie beispielsweise die *Écriture féminine*, das „Körper-Schreiben“ (Cixous) oder auch die „Körper-Sprache“ (Irigaray). Aufgrund der expliziten Abgrenzung einer weiblichen von einer männlichen Sprech- bzw. Schreibweise tragen sie jedoch dazu bei, dass die Geschlechterbinarität verfestigt und essentialisiert wird sowie das Weibliche weiterhin mit dem Uneindeutigen, Nicht-Rationalen, Harmonisch-Rhythmischen assoziiert wird (vgl. Schöbler 2008: 81f.).

So wie sich Agre darum bemüht, auf der Grundlage vernachlässigter Kategorien und Konzepte neue technische Gestaltungsrichtungen anzuregen¹¹⁵, so beabsichtigt der feministische Poststrukturalismus, etablierte Wissenskategorien und Repräsentationsweisen als kontingente Konstrukte sichtbar und für eine feministische Umwertung zugänglich zu machen, um davon ausgehend die Bedeutungszuschreibungen und Darstellungsformen zentraler (Geschlechts- oder Körper-)Kategorien zu mobilisieren und umzuschreiben.¹¹⁶ Er wendet sich insgesamt gegen die Formierung einer einheitlichen (feministischen) Wissenschaft mit festen Standards und damit gegen die Entwicklung abstrakter, verallgemeinerbarer Kategorien und Erklärungsansätze, die aus dieser Perspektive die Komplexität der Wirklichkeit in ihrer Heterogenität, Vielschichtigkeit und Widersprüchlichkeit nicht abzubilden vermögen. Auf wissenschaftstheoretisch-forscherischer Ebene befürwortet er einen Theorie- und Methodenpluralismus sowie auch die Entwicklung und Etablierung experimenteller Formate der Wissensproduktion, Wissenspräsentation und Wissensvermittlung (vgl. Olesen 2005: 252), um die Herstellung vielfältiger „Wahrheiten“ sicherzustellen: *„Since multiple versions of truth and reality exist, it argues for pluralist principles and practices.“* (Webster zit. n. Trauth, Howcroft 2006: 146). Auf der gendertheoretischen Ebene propagiert er analog dazu einen Geschlechter- und Sexualitätspluralismus, wie er in Anlehnung an Butlers Performativitätstheorie für die Queer- und Transgender Studies bereits vorgestellt wurde (siehe Abschnitt 1.1.5.), so dass auch Kategorien wie „Mann“ und „Frau“, nicht nur wegen ihres hierarchischen Verhältnisses, sondern auch wegen der damit einhergehenden Homogenisierung, Universalisierung sowie Heterosexualisierung problematisch sind.¹¹⁷ Im Kontext des feministischen Poststrukturalismus sind

¹¹⁵ Eine Grundidee, die auch Ansätzen des „Value-centred“ oder „Value sensitive“ Design zugrunde liegt (siehe Abschnitt 5.2.1.2.).

¹¹⁶ Poststrukturalistische Wissenschaft und Forschung greift somit häufig auf historische Analysen zurück, um die Veränderung sozialer Wirklichkeit anhand des Bedeutungswandels bestimmter Kategorien nachzuzeichnen und damit deren Instabilität als Beweis ihres kulturellen und kontingenten Konstruktionscharakters aufzuzeigen, vergleiche dazu beispielsweise die Analysen zum historischen Wandel von Körper- und Geschlechtermodellen von Laqueur 1992; Duden 1987, 1991a, 1991b; Honegger 1991, erwähnt unter Abschnitt 1.1.2., sowie neuen Datums Voss 2009

¹¹⁷ Laut Haraway hat die Demaskierung grundlegender Kategorien der Wissensordnung einschließlich des Geschlechts als rein diskursiv hergestellte Konstrukte zunächst eine erkenntnistheoretische Krise ausgelöst, die auch die FeministInnen ihrer Grundlage beraubte. Diese Krise geht nach Haraways Ansicht auf ein grundsätzliches Missverständnis zurück, das die Anerkennung der Bedeutungskontingenz von Wissen, von der der Poststrukturalismus ausgeht, unmittelbar mit der Auflösung von „Entitäten“ wie Natur, Körper, Geschlecht etc. gleichsetzt und daraus einen Relativismus ableitet, der letztendlich nur in einem vollständigen Realitätsverlust enden kann (vgl. Haraway 1988). Das Missverständnis wird durch eine eng rhetorische Konzeption von Wissenschaft begünstigt, die lediglich auf sprachliche Diskurse Bezug nimmt. Derartige Ansätze ignorieren *„gerade die multilateralen Verwobenheiten diskursiver Konstruktionen mit sozialen, materiellen Wirklichkeiten, die es für eine feministische Konzeption der Wissenschaften zu beachten gilt.“* (Ernst 1999: 30).

GestalterInnen somit in besonderer Weise dazu aufgefordert, sich an der Bedeutungsmobilisierung von geschlechterbezogenen Wissenskategorien durch alternative symbolisch-materielle Repräsentationsweisen zu beteiligen, um bestehende Macht- und Geschlechterverhältnisse auf alltagskultureller Ebene als gesellschaftlich hergestellte Ordnungsmuster erfahrbar zu machen, und über das Angebot neuer (Geschlechter-)Darstellungen oder -Erfahrungen zu einer Veränderung bzw. Pluralisierung in Richtung einer sozial gerechten und pluralistischen Gesellschaft beizutragen.

3.3.3. Feministisch-posthumanistische Wissenschafts- und Erkenntnistheorien

Anhand der wissenschaftstheoretischen Ansätze von Donna Haraway und Karen Barad werden weitere Bezugs- und Anhaltspunkte für eine feministische Designforschung und -praxis identifiziert. Sie sind Ausdruck des sich seit den 1990er Jahren ankündigenden Paradigmenwechsels, den ich als feministisch-posthumanistische Wende in der Wissenschaftstheorie wie auch Wissenschafts- und Technikforschung deklarieren möchte.

Dieser nimmt seinen Ausgang von der Akteur-Netzwerk-Theorie (ANT), wodurch sowohl menschliche als auch nichtmenschliche AkteurInnen wie beispielsweise Untersuchungsinstrumentarien, Analyse- und Interpretationsverfahren, einschließlich symbolische Repräsentationsformen in ihrem aktiven Einfluss Erkenntnisprozesse wahrgenommen und berücksichtigt werden. Folglich kommt in den folgenden Ansätzen die durch die ANT angeregte Netzwerk- und Hybridperspektive zum Tragen. Darüber hinaus wird der Relevanz materieller Verkörperungen Rechnung getragen, die bereits in ihrem aktiven Beitrag zur Aufrechterhaltung des gesellschaftlichen Geschlechter- und Gesellschaftssystems (siehe Abschnitt 1.2.3.), in ihrem Einfluss auf Forschungs-, Gestaltungs- und Nutzungsprozesse erörtert wurden, wie auch als das zentrale Machtmoment von Gestaltung – besonders im Kontext einer Konsumkultur – identifiziert wurden (siehe Abschnitt 2.1.3.). Auf diese Weise wird die Leer- bzw. Schwachstelle des feministischen Poststrukturalismus bearbeitet und geschlossen, der durch die rein diskurstheoretischen Erkenntnis-, Körper- und Geschlechtskonstruktionen zu einer Auflösung dieser in symbolischen Repräsentationssystemen und somit zu einer Missachtung von Materie beigetragen hat, die für Gestaltung so zentral ist. Barad liefert diesbezüglich einen dynamischen Materialitätsbegriff, der – eingebettet in soziale Prozesse – über die Vorstellung von physischer Materie hinausgeht und die Möglichkeit der Veränderung mit einbezieht. Folglich bieten die benannten Wissenschafts- und Erkenntnistheorien gestaltungskompatible Wissenschafts- und Erkenntnis-konzepte, die die Entstehung von Materialisierungen unterschiedlichster Art in ihrem Einfluss auf Forschungs-, Gestaltungs- und Nutzungsprozesse zu erhellen sowie Möglichkei-

ten zur Veränderungen dieser in machtkritischer und geschlechtersensibler Weise aufzuzeigen vermögen.

Darüber hinaus zieht auch die Betrachtung von Wissenschaft, Forschung und (Technik-)Gestaltung als sozio-materielle und sozio-technische Aushandlungsprozesse eine Veränderung der Fragestellung nach sich, in der es nicht mehr um die Frage nach der Dekonstruktion von Geschlecht als Bedingung der Überwindung bestehender Machtverhältnisse, sondern allgemein nach der Verteilung von Handlungsmacht („agency“) und Geschlechterzuschreibungen innerhalb sozio-materieller Erkenntnisprozesse (Haraway, Barad) sowie sozio-technischer Systeme (siehe Suchman unter Abschnitt 3.6.1.) geht. Auf diese Weise gelten Handlungsmacht und Geschlecht nicht mehr als menschliche Eigenschaften, sondern markieren sozio-materielle und sozio-technische Konstellationen, in die WissenschaftlerInnen, ForscherInnen und DesignerInnen mit ihren Entscheidungen aktiv eingreifen, und die sie im hiesigen Kontext in macht- und geschlechtergerechter Weise beeinflussen sollen.

3.3.3.1. Wissenschaft als visionäre Erzählungen situierter Erkenntnisse

Donna Haraways Wissenschafts- und Techniktheorie kann als feministische Reformulierung der Akteur-Netzwerk-Theorie begriffen werden. Wie bereits erwähnt, geraten damit auch nichtmenschliche Aspekte als aktiv Beteiligte an der Erkenntnisgenerierung in den Blick. Durch die Verbindung mit feministischem Standpunktdenken und feministisch-postmoderner Repräsentations- bzw. Bedeutungspolitik wird die ANT um eine machtkritische Perspektive erweitert. Gegenstand Haraways Wissenschafts- und Techniktheorie ist die Bestimmung des Verhältnisses zwischen Wissenschaft, Technik und Geschlecht, wobei sie darüber hinaus beabsichtigt, die Schlüsseldiskurse der Technikwissenschaften in macht- und geschlechterkritischer, sowie sozial und ökologisch verantwortlicher Weise umzugestalten.¹¹⁸ Begünstigt durch die technischen Möglichkeiten zu realen Grenzüberschreitungen durch Entwicklungen in der Gen-, Reproduktionstechnologie, Künstlichen Intelligenz, Robotik, Informations- und Kommunikationstechnologie¹¹⁹ etabliert Haraway

¹¹⁸ Haraway bedient sich diesbezüglich der narratologischen Analyse, um die rhetorischen Strategien und Erzählpraktiken wissenschaftlicher Texte und darin enthaltenen Herrschafts- und Geschlechterimplikationen unter Einbezug des jeweiligen Kontextes sichtbar zu machen (vgl. Hammer, Stieß in Haraway 1995c: 19f.). Als Wissenschaftstheoretikerin bezieht sie sich somit ebenfalls vorrangig auf rein sprachliche bzw. textuelle Darstellungen, die hier erweitert zu denken sind, obwohl sie in ihrer Wissenschaftstheorie auch andere am Erkenntnisprozess beteiligten Wahrnehmungssysteme – wie beispielsweise technische Bildgebungsverfahren (Mikroskopie, Computertomografie, Satellitenbilder) – mit einbezieht, ihnen sogar eine gleichberechtigte Position neben menschlichen einräumt (vgl. Haraway 1988: 583).

¹¹⁹ Donna Haraway gehört neben Sady Plant und Sandy Stone zu den zentralen Vertreterinnen des Cyberfeminismus, der sich unter Einfluss der benannten technischen Entwicklung im Anschluss an den

eine hybride Denkweise, die das Descart'sche Erbe eines dualistisch-hierarchischen Denkens und der daran anschließenden Herrschaftsdichotomien als Grundlage der traditionellen Gesellschafts- und Wissensordnung, einschließlich der Geschlechterdichotomie und -hierarchie, zu überwinden in Aussicht stellt (vgl. ebd.: 51f., 68f.). Ausgehend von den wissenschaftlich-technischen Gestaltungsmöglichkeiten plädiert sie für eine Neufassung des Verhältnisses von Natur und Kultur, jedoch mit der Auflage, dass die eine nicht die Ressource für die Aneignung und Einverleibung durch die andere darstellt. Als Biologin richtet sie ihren Fokus dabei vornehmlich auf die Konzeptionen von Körper und Organismen in den Biowissenschaften.

Leider verzichtet Haraway auf konkrete forschungs- und gestaltungspraktische Empfehlungen für eine sozial- und ökologisch verantwortliche Wissenschaft und (Technik-)Gestaltung, was für die Verwendung im hiesigen Kontext von Nachteil ist. Dennoch findet ihr Konzept von Wissenschaft, Wissen und Objektivität hier ausführliche Beachtung, weil sie richtungsweisende Modelle für eine Designforschung und -praxis bieten, die sich als projektives „Storytelling“¹²⁰ bzw. als eine in die Zukunft gerichtete Entwurfs- bzw. Erzählpraxis versteht¹²¹ – sofern sie ihr bedeutungsmobilisierendes Potenzial für die Herstellung machtkritischer und geschlechtergerechter Erzählungen nutzt – sowie Parameter der Wissens- und Erkenntnisproduktion identifiziert, die auch für die Designforschung

feministischen Poststrukturalismus entwickelt hat (siehe auch Abschnitt 3.4.5.). Die daraus resultierenden Möglichkeiten zur Entkörperung sowie zur Um- und Neugestaltung von Mensch, Gesellschaft und Natur in Form der technischen Nachbildung menschlichen Denkens und Handelns werden von den benannten Cyberfeministinnen als willkommene Chance zu Grenzauflösungen zwischen traditionellen Oppositionen wie Natur versus Kultur, Mensch versus Maschine, Natürlichkeit versus Künstlichkeit, Mann versus Frau etc. und damit zur Überwindung traditioneller Herrschafts- und Geschlechterverhältnisse zugunsten einer egalitären, demokratischen sowie post- bzw. transgeschlechtlichen Welt begriffen. Folglich haben die technischen Entwicklungen dazu beigetragen, dass die Ontologie des Menschen in der Tat die Form des postmodernen Subjekts als fluides, fragmentiertes und entkörperertes Wesen angenommen hat. Dieses wird in der feministischen Debatte jedoch nicht nur als Chance zur Überwindung des Geschlechtskörpers und daran anschließender Ungleichheitsverhältnisse begriffen, sondern auch als Gefahr verstanden, die in der Auflösung des politischen Subjekts besteht und damit im Verschwinden einer zurechenbaren Position für Verantwortung.

¹²⁰ Vergleiche dazu beispielsweise das Buch „Storytelling for User experience: Crafting Stories for better Design“ von Quesenbery, W., Brooks, K. (2010), in dem Geschichten als grundlegendes Forschungs- und Gestaltungswerkzeug etabliert werden. Sie dienen der Informationsgenerierung, der Ideenentwicklung, der Konzeption, deren Begründung und Dokumentation, bis hin zur Bewertung und werden nach ihrer Rolle bzw. Funktion im Designprozess differenziert.

¹²¹ Krippendorff macht diesbezüglich zur Auflage, dass Gegenstand von Designforschung die Erzählungen der Zielgruppe zu sein haben, auf deren Grundlage DesignerInnen Soll- und Zukunftsszenarien zu entwickeln haben, die aus der Perspektive zukünftiger NutzerInnen wünschenswert sind (vgl. dazu die vorangehenden Ausführungen unter Abschnitt 3.2.). Diese sind im hiesigen Kontext noch aus einer macht- und geschlechterkritischen Perspektive zu betrachten.

und -praxis grundlegend sind und somit der erkenntnistheoretischen Herleitung der hiesigen Designmethodologie dient.

Wissenschaft als Erzählgenre

In Abgrenzung zum traditionellen Verständnis von Wissenschaft und Forschung, die neutral und objektiv beschreiben, begreift Haraway sie als Produktionsstätten zukunftsweisender, den Status quo überschreitender, in die Zukunft weisender Erzählungen, wobei diese immer den jeweils existierenden Macht- und Interessensverhältnissen unterliegen und bestimmten Erzählmustern folgen (Haraway 1988: 577): *„So stellt jede wissenschaftliche Disziplin ein Erzählgenre, d. h. ein Gewebe von Erzählungen dar, das seine eigenen Regeln ausbildet. WissenschaftlerInnen sind diejenigen, die autorisiert sind, Erzählstränge und Wissensobjekte unter Berücksichtigung bestehender Regeln auszuarbeiten, in vorgegebene Erzählungen einzubetten und zu plausibilisieren. Sie sind ebenso autorisiert, die Regeln selbst zum Gegenstand von Untersuchungen zu machen.“* (Hammer, Stieß in Haraway 1995c: 17)¹²².

Wissenschaftliche Erkenntnisse werden also lediglich deshalb als Wahrheiten anerkannt, weil sie in einem institutionalisierten Rahmen ausreichend Plausibilität erlangt haben und als allgemeine Deutungsmuster anerkannt wurden. Das bedeutet jedoch nicht, dass diese als willkürliche Erfindungen zu verstehen sind: *„Vielmehr bewertet die Biologin Haraway (...) die traditionsreichen naturwissenschaftlichen Erzählungen als historische Errungenschaften, durch die eine verlässliche Interaktion mit unserer materiellen Umwelt möglich geworden ist.“* (Hammer, Stieß nach Schöbler 2008: 192). An dieser Stelle wird bewusst, dass Wissen nicht etwa aus der objektiven Beschaffenheit der materiellen Welt bzw. Natur an sich, sondern aus den konventionalisierten, historisch manifestierten und damit legitimierten Beschreibungen über sie resultiert. Wissenschaft unterscheidet sich von anderen kulturellen Produktionsstätten wie Literatur, Kunst oder auch Design somit lediglich darin, dass sie ihre eigenen Kriterien und Praktiken des Erzählens und Darstellens ausgebildet hat, die in ihrem Wirkungsbereich einen Konsens erlangt haben. Aus dieser Perspektive sind Design und Wissenschaft nicht vollständig verschiedene Bereiche. Als kulturelle Produktionsstätten von Bedeutungen sind beide auf ihre jeweils spezifische Weise und innerhalb ihrer bevorzugten Symbol- und Regelsysteme an der Herstellung von Vorstellungen über Welt, Wirklichkeit und Geschlecht beteiligt.

¹²² An anderer Stelle wird Wissenschaft auch als rhetorisches Wissensspiel um Definitionsmacht beschrieben (vgl. Haraway 1988: 577).

Wissen als perspektivische, situations- und kontextgebundene Teilerkenntnis

Dabei richtet sich die Konzeption von Wissenschaft als bestimmtes Erzählgenre explizit gegen den rationalistischen Objektivitätsanspruch traditioneller Wissenschaftskonzeptionen. Diesem setzt Haraway eine „Objektivität partialer Perspektiven“ entgegen, die menschliche und nichtmenschliche Sichtweisen gleichermaßen mit einbezieht. Visualisierungstechnologien wie beispielsweise die Fotografie, Mikroskopie, Computertomographie oder Satellitenbilder produzieren ihrer Ansicht nach ebenso valide Ausschnitte der Wirklichkeit wie es die menschliche Wahrnehmung aus ihren unterschiedlichen Lebenskontexten heraus vermag: „(T)hese prosthetic devices show us that all eyes, including our own organic ones, are active perceptual systems, building on translations and specific ways of seeing, that is, ways of life.“ (Haraway 1988: 583). Daraus folgt, dass unsere Wahrnehmung von und das Wissen über die Welt aus ganz unterschiedlichen Verkörperungen und Blickwinkeln hervorgeht und grundlegend verschieden und vielfältig ist. Wissen ist folglich nicht von der Art und Weise seiner Verkörperung zu trennen, „d. h. es geht eine enge Allianz mit (geschlechtlichen) Körpern ein, die sowohl diejenigen der Forscher/-innen als auch der Apparate und Institutionen sein können.“ (Schöblier 2008: 193).¹²³ Folglich sind die die Erkenntnisprozesse beeinflussenden Wahrnehmungs-, Erhebungs- und Repräsentationsweisen immer als Bestandteile des Wissens mit zu berücksichtigen.

Haraway zieht daraus den Schluss, dass jede Wahrnehmung, die technisch vermittelte eingeschlossen, somit immer eine bestimmte Interpretation und Übersetzung der Wirklichkeit gemäß der jeweiligen Verkörperung, des jeweiligen Kontextes und Standpunktes ist. Objektives Wissen kann folglich immer zur Teilwissen sein, da es keine allumfassende, totalitäre Sichtweise gibt: „*The moral is simply: only partial perspective promises objective vision.*“ (Haraway 1988: 583). Feministisches Wissen basiert somit immer auf einer verkörperten Objektivität als standort-, situations- und kontextgebundene Teilobjektivität oder wie Haraway es ausdrückt: „*Feminist objectivity means quite simply situated knowledges.*“ (ebd.: 581). Die Wissens- und Erkenntnisproduktion basiert also auf den Parametern wie Partialität, Perspektivität, Situationalität, Kontextualität, Lokalität, Verkörperung, die auch für die Designforschung und -praxis grundlegend sind: DesignerInnen entwickeln ihre Entwürfe – idealtypisch – aus der Perspektive bestimmter Adressaten (partiell, multi-perspektivisch, verkörpert) in der Annahme bestimmter Anwendungsbedingungen und Gebrauchsszenarien (lokal, kontextuell, situativ).

¹²³ Diese These ist auch die Grundlage des von Barad entwickelten agentiellen Realismus als sogenannte „Ontoepistemologie“ (siehe Abschnitt 3.3.3.2.).

Wissenschaft und Gestaltung als dialogischer Aushandlungsprozess

Die aktive Beteiligung von menschlichen und nichtmenschlichen AkteurInnen vorausgesetzt, wird Wissenschaft sowie auch Gestaltung zu einem „*dialogischen Aushandlungsprozess zwischen Standpunkten*“ (Schöbler 2008: 193), was von ForscherInnen und DesignerInnen verlangt, sich in andere Standpunkte hineinversetzen, verschiedene Sprachen und Vermittlungsweisen verstehend nachvollziehen sowie verantwortlich mit ihnen umgehen zu können. So fordert auch Haraway: „*Feminist Objectivity is to learn faithfully from the other's point of view.*“ (ebd. 1988: 583). Die aus diesen Interaktionsprozessen resultierenden Wissensobjekte – Menschen, Technologien, Artefakte – verwandeln sich somit von der einst passiven materialisierten Ressource im traditionellen Wissenschaftsverständnis zu aktiv gestaltenden und bedeutungsgenerierenden AkteurInnen oder AgentInnen: „*Situated knowledges require that the object of knowledge be pictured as an actor and agent, not as a screen or a ground or a resource, never finally as slave to the master that closes off the dialectic in this unique agency and his authorship of ,objective knowlege'.*“ (Haraway 1988: 592). Sie wirken gemäß kulturell historischen Verfasstheit auf den Erkenntnisprozess wie folgt ein: „*Alle menschlichen und nichtmenschlichen AkteurInnen, die am Wissensprozess beteiligt sind, ermöglichen oder beschränken aufgrund ihrer jeweiligen historisch und kulturell spezifischen Konstruktion den interaktiven Prozess der Aushandlung von Wissen.*“ (Hammer, Stieß in Haraway 1995c: 20). Eine derartige Betrachtungsweise korrespondiert mit dem Forschungsansatz des „Research through Design“, wonach die daraus resultierende Objekte nicht einfach Produkte oder Gebrauchsgegenstände für bestimmte NutzerInnen oder KonsumentInnen sind, sondern als epistemische Objekte im Rahmen der Wissensgenerierung begriffen werden: „*Within a research-through-design approach, often a prototype product is developed as a means to learn about the level in question. The essence here is that for design (developing a product) to count as research (developing knowledge), that knowledge – which may be at the meta-level above it – must be communicated with others.*“ (Stappers 2009: 9). Aus dieser Perspektive stellt sich „*Doing design as a part of doing research*“ dar, wie Pieter Jan Stappers (2007) schlussfolgert.¹²⁴

¹²⁴ Zu den unterschiedlichen Lesarten bzw. Ausprägungen des „Research through Design“-Konzepts siehe beispielsweise Chow 2010; zum Potenzial von „Research through Design“ als Paradigma der Designforschung siehe Jonas 2004, 2006, 2007; seine Fortentwicklung als „Project grounded Research“ durch Findeli (2004, ebd. u.a. 2008) sowie zur Exploration des grundlegenden Potenzials praxisintegrierender Designforschung siehe Steffen 2011

Wissensobjekte als bedeutungsvariable AkteurInnen

Nach Haraway wirken Wissensobjekte als materiell-semiotische Knotenpunkte, die stabilisieren ohne jedoch vollständig zu determinieren: „*Bodies as objects of knowledge are material-semiotic generative nodes. Their boundaries materialize in social interaction. Boundaries are drawn by mapping practices. Their ‚objects‘ do not preexist as such. Objects are boundary objects. But boundaries shift from within; boundaries are very tricky. What boundaries provisionally contain remains generative, productive of meanings and bodies.*“ (Haraway 1988: 595). Diese Wirkungsweise macht sich auch Elizabeth Sanders in ihren partizipativen Designprojekten zunutze. Die von ihr entwickelten visuell-gegenständlichen Kommunikationsmittel dienen explizit dazu, das Unsagbare sagbar zu machen und damit eine gemeinsame Basis für Aushandlungsprozesse in Gruppen mit unterschiedlichen Interessenslagen herzustellen.¹²⁵ (Wissens-)Objekte sind daher immer als provisorisch und bedeutungsvariabel zu betrachten: „*Ihre Bedeutungen sind stets unscharf, insofern sie immer nur im Rahmen spezifischer, umstrittener Bezeichnungspraktiken gegeben und nicht ein für alle Mal festlegbar sind.*“ (Hammer, Stieß in Haraway 1995c: 21).¹²⁶ Wissenschaft stellt sich damit genauso wie Design als „Mapping Practice“ dar. Sie können über andere Zuordnungen Bedeutungen verschieben und verändern.

Wissenschaft und Gestaltung als in die Zukunft gerichtete Entwurfspraxen

Das Veränderungspotenzial feministischer Wissenschaft und Forschung resultiert nach Haraway gerade aus der Zusammenführung verschiedener Sichtweisen und den sich daran anschließenden Kommunikationsprozessen, in denen Machtpositionen und Bedeutungen verhandelt werden. Im Einigungsprozess auf eine gemeinsame Vision verschmelzen ihrer Ansicht nach Wissenschaft, Wissenschaftsfantasie und Wissenschaftsfiktion miteinander. Das macht den utopischen und visionären Charakter feministischer Wissenschaften aus (vgl. 1988: 585), der gleichermaßen für die Designforschung und -praxis gilt, die den Status quo zugunsten des zukünftig Möglichen überschreitet. Haraways Wissenschaftskonzeption ist dabei radikal interdisziplinär angelegt. Als begeisterte Science-Fiction-Leserin (vgl. Schöblier 2008: 194) plädiert sie nicht nur für die Überschreitung von wissenschaftsdisziplinären, sondern für die Überschreitung von „Genre-Grenzen“, die andere Erzählpraktiken mit einschließt.¹²⁷ Der wissenschaftliche Erzählstil und die ihm zugrunde lie-

¹²⁵ Siehe dazu: <http://www.maketools.com> (aufgerufen am 9.08.2014).

¹²⁶ Hier findet sich bereits das dynamische Materialitäts-Konzept, das auch Barads agentiellem Realismus zugrunde liegt.

¹²⁷ Diesbezüglich sei auf den besonderen Schreibstil Haraways hingewiesen, der sich in seiner appellativen, manchmal geradezu reißerischen Art bewusst vom sachlichen Ton anderer wissenschaftlicher Texte abgrenzt, Sprachstile aus Wissenschaft, Literatur und Science-Fiction gemäß der postmodernen Vor-

genden Normen grenzen sich zwar von Science-Fiction ab, können sich aber dennoch von ihr inspirieren lassen. Haraway bedient sich ihrer zur Mythenbildung, über die sie aktuelle Wissenschaftserzählungen bewusst konfrontiert und zur Bedeutungsmobilisierung herausfordert. Ihr Wissenschaftsverständnis ist somit kompatibel mit der eingangs von Löwgrens und Stoltermans geäußerten These, dass InteraktionsdesignerInnen eher mit AutorInnen denn mit IndustriedesignerInnen vergleichbar wären (ebd. 2004: 4).

Critical Design als gestalterische Kultur- und Technologiekritik (Dunne, Raby 2001, Abschnitt 5.2.3.) beschreitet dabei einen ähnlichen Weg. Sie macht sich die inhärenten Visionen und Utopien von Technologie zunutze, um daraus Objekte zu entwickeln, die auf bestimmte Probleme oder Missstände unserer Gesellschaft hinweisen und häufig mit einer bestimmten Technologie und ihrer Verwendung in Zusammenhang stehen. Dabei arbeitet dieser Gestaltungsansatz beispielsweise mit sogenannten „Value Fictions“ (Sengers, Boehner, David, Kaye 2005: 51). Diese Fiktionen bedienen sich einer bestehenden Technologie, auf deren Grundlage ein Objekt gestaltet wird, das diese Technologie mit anderen als den ihr zugrunde liegenden Werten ausstattet. Als Beispiel sei in diesem Zusammenhang der „Chor der Morgendämmerung“ von Gaver und Martin (2000) genannt. Dabei handelt es sich um ein Vogelhäuschen, dessen Vögel darauf konditioniert sind, Lieblingssongs zu singen. Das Vogelhaus verwandelt sich auf diese Weise in eine persönliche Musikbox, die exemplarisch die Naturbeherrschung durch den Menschen vergegenwärtigt und die Rolle von Technologie in diesem Kontext thematisiert. Den Unterschied zwischen „Value Fictions“ und Science-Fiction beschreiben Dunne und Raby wie folgt: *„If in science fiction, the technology is often futuristic while social values are conservative, the opposite is true in value fictions. In these scenarios, the technologies are realistic but the social and cultural values are often fictional, or at least highly ambiguous.“* (Dunne, Raby 2001: 63). Critical Design produziert also durch die Überschreitung von Genre-Grenzen artefaktische Interventionen, die durch ihre Mehrdeutigkeit alltägliche Sichtweisen, Erfahrungen, Verhaltens- und Handlungsweisen mobilisieren und damit Bedeutungsveränderungen anregen wollen.

liebe für das Heterogene und Eklektizistische vermischt sowie sich der Ironie bedient, um politische Kritik zu üben (vgl. Haraway 1995a: 33). Ihr Stil kann durchaus als Mittel zur Erfüllung der feministischen Anforderung verstanden werden, den eigenen Standpunkt deutlich zu machen. In der Auseinandersetzung mit wissenschaftlichen Texten und Erzählpraktischen setzt auch sie sich vorrangig mit dem Symbolsystem Sprache auseinander, das in Übertragung auf den Gegenstandsbereich Design erweitert zu denken ist.

Feministische Wissenschaft ist nach diesem Verständnis sowohl visionär, als auch handlungsorientiert. Auch an diesem Punkt fällt sie in eins mit Designforschung, wobei sie sich hinsichtlich ihrer Einflussphären unterscheiden und auf diese Weise komplementär ergänzen können. Beide sind an der Herstellung von handlungspraktischem Wissen zur Entwicklung in die Zukunft gerichteter Möglichkeiten interessiert, wobei Erstere Veränderungen auf wissenschaftlicher Ebene und Letztere auf alltagspolitischer und -praktischer Ebene anstrebt.

Wie die feministische Standpunkttheorie so räumt auch Haraway „unterdrückten“ und „marginalisierten Perspektiven“ den Vorrang ein, von denen die Veränderungsprozesse auszugehen haben, die Haraway durch eine Umschreibung (geschlechtercodierter) Wissenskategorien und Darstellungsweisen zu verändern gedenkt. Sie dienen als eine Art Wissens- oder Normalitätskorrektiv, die etabliertes Wissen zu hinterfragen vermögen und eine Veränderung des Wissenssystems zugunsten der Emanzipation dieser Perspektiven aus dem jeweiligen Unterdrückungsverhältnis in Aussicht stellen (vgl. ebd. 1988: 584). Dabei besteht die größte Herausforderung für die feministische Wissenschaft und Forschung und – in der Übertragung – für die Designforschung darin, sich in andere Standpunkte verstehend hineinversetzen zu können, anstatt sie durch gesellschaftliche Stereotype oder eigene Annahmen (I-Methodology) zu ersetzen. Im Unterschied zum traditionellen Wissenschaftsverständnis ist allen feministischen Wissenschaftskonzepten gemeinsam, dass sie diejenigen für die Folgen der jeweiligen Wissensobjekte verantwortlichen machen, die maßgeblich an ihrer Entstehung beteiligt sind – sprich die WissenschaftlerInnen, ForscherInnen und im hiesigen Kontext DesignerInnen.

3.3.3.2. Agentieller Realismus

Eine weitere feministisch-posthumanistische Erkenntnistheorie stellt der agentielle Realismus¹²⁸ von Karen Barad dar. Als Physikerin und Feministin richtet sie ihren Fokus auf die physische Welt der Dinge und darin manifestierte Machtverhältnisse, die sie in ihrer Entstehung zu erklären sucht. Im Kontext der hiesigen Arbeit liegt die Relevanz dieser Theorie, die von Suchman auch als „materialist constructivism“ (Suchman 2007: 267) bezeichnet wird, auf der Hand, dass auch Gestaltung maßgeblich an der Herstellung und Aufrechterhaltung der materiellen Welt und darin manifestierter Verhältnisse beteiligt ist. Vorwegnehmend wurde schon auf das dynamische Materialitätskonzept hingewiesen, anhand dessen sich die Macht von Gestaltung sowohl hinsichtlich der Manifestation als auch

¹²⁸ Während die Intersektionalität das aktuelle Paradigma der Geschlechterforschung darstellt, begreife ich den agentuellen Realismus – wenn auch theoriegeschichtlich noch nicht in dieser Weise dokumentiert – als aktuelles Paradigma feministischer Wissenschaftstheorie.

der Veränderung bestehender Verhältnisse auf alltagskultureller und wissenschaftstheoretischer Ebene vergegenwärtigen lässt. Folglich sind aus diesem Ansatz Ableitungen zu erwarten, die sowohl die Entstehungs- und Produktionsmechanismen von materiellen Dingen – die nach Nigel Cross Träger des Gestaltungswissens sind (ebd. 2007: 47f.)¹²⁹ bzw. im Modell des „Research through Design“¹³⁰ als epistemische Objekte¹³¹ begriffen werden – einschließlich darin implementierter Machtordnung ihre Beteiligung an der Wissensgenerierung begreifbar und sichtbar machen sowie Möglichkeiten der Veränderung aufzeigen. Er wird im Folgenden auch deshalb so ausführlich dargestellt, weil er ein ganz neues Verständnis von Wissenschafts- und Forschung als sozio-materieller Grenzziehungs- und Unterscheidungspraxis liefert, das in Anlehnung an Suchman (siehe Abschnitt 3.6.1.) auf den hiesigen Gegenstandsbereich übertragen wird und als neues Designforschungsmodell sowie als methodologischer Rahmen etabliert wird (siehe Kapitel 5).

Agentieller Realismus als „Ontoepistemologie“

Theoriegeschichtlich stellt der agentielle Realismus ein Konglomerat aus vielfältigen Ansätzen dar.¹³² Dabei bezieht sich Barad neben der Akteur-Netzwerk-Theorie und der Performativitätstheorie Butlers wesentlich auf die Quantenphysik Niels Bohrs¹³³, die die bis

¹²⁹ Mit der Absicht, die „Designerly Ways of Knowing“ umfassend verstehen zu wollen (Cross 2007: 41f.), geht es Cross darum, das Wissen der Gestaltung, das seiner Ansicht nach in „People, Products and Processes“ (ebd.: 47f.) residiert, zu untersuchen und explizit zu machen.

¹³⁰ „Research through Design“ als Forschung, in der Gestaltung einen integralen Bestandteil der Wissensproduktion darstellt, wird vom „Research into/about Design“ als Forschung über den Gegenstandsbereich Design, die zumeist von externen Disziplinen (z. B. Kultur- oder Geschichtswissenschaften) praktiziert wird, und vom „Research for Design“ als Forschung, die den Gestaltungsprozess informiert und inspiriert unterschieden. Die Unterscheidung dieser drei Typen der Designforschung geht ursprünglich auf Frayling (1993) zurück und wurde u. a. von Findeli (vgl. ebd. 1998, 2004; Findeli, Brouillet, Martin u.a. 2008) weiterentwickelt. Das Konzept des „Research through Design (RtD)“ wird als vielversprechendes epistemologisches Modell für die Entwicklung eines eigenständigen Paradigmas der Designforschung gehandelt (vgl. Jonas 2007: 187). In diesem Zusammenhang wird Design nicht als Produktionsstätte von Produkten oder Gebrauchsgegenständen, sondern insgesamt als „Wissenskultur“ (Mareis 2011) und dementsprechend „gestalterische und entwerferische Praktiken als Wissenspraktiken und Designobjekte als ‚epistemische Dinge‘“ (Mareis 2010: 9) verstanden.

¹³¹ Zur allgemeinen Bedeutung von Artefakten als epistemische Dinge vergleiche Rheinberger, wobei hier alle Dinge gemeint sind, „denen die Anstrengung des Wissens gilt“ (ebd. 2001: 24), sowie im Kontext der Designforschung vergleiche Findeli 1998; Steffen 2011: 201f.; Stappers 2007: 87 u. 2009: 9

¹³² Barad benennt in der folgenden Definition noch weitere Referenzen, die ihre Theorie beeinflusst haben: „*Agential realism is an account of technoscientific and other practices that takes feminist, antiracist, poststructuralist, queer, Marxist, science studies, and scientific insights seriously, building specifically on important insights from Niels Bohr, Judith Butler, Michael Foucault, Donna Haraway, Vicki Kirby, Joseph Rouse, and others.*“ (Barad 2003: 810f.).

¹³³ Das Bohr'sche Modell der Quantenphysik stellt ein Gegenmodell zum atomistischen Denken in der Physik dar, wonach Atome als ontologisch separate und unteilbare Einheiten definiert sind, die die

dahin gültige Newton'sche Physik, die auch mit der auf Descartes zurückgehende „herrschaftsdualistischer Ordnung“ (Harawy 1995a: 51f., 68f.) kompatibel ist, in Frage stellt.

Er basiert auf der These, dass Erkennen und Sein untrennbar miteinander verbunden sind. Ausgehend von der Tatsache, dass der Mensch als erkennendes Subjekt selbst Bestandteil der natürlichen und materiellen Welt ist, die er zu verstehen anstrebt, wird gefolgert, dass es keinen unabhängig von einem Beobachter und seinen Beobachtungswerkzeugen existierenden Gegenstand geben kann und damit keine Trennung von Beobachter und Beobachtetem, Erkennendem und Erkanntem bzw. Sein und Erkenntnis angenommen werden kann. Aus dieser inhärent-ontologischen Position des In-der-Welt-Seins, die als Voraussetzung und Grundlage von Erkenntnis betrachtet wird, folgert Barad: *„Wir gewinnen keine Erkenntnis dadurch, dass wir außerhalb der Welt stehen; wir erkennen, weil wir zur Welt gehören. Wir sind Teil der Welt in ihrem je unterschiedlichen Werden. Die Trennung der Erkenntnistheorie von der Ontologie ist ein Nachhall einer Metaphysik, die einen wesentlichen Unterschied zwischen Mensch und Nicht-Mensch, Subjekt und Objekt, Geist und Körper, Materie und Diskurs annimmt.“* (Barad 2012: 100). Im Kontext von Wissenschaft und Forschung bedeutet das, dass die Untersuchungssubjekte und -objekte untrennbar mit den WissenschaftlerInnen und ForscherInnen, ihren Untersuchungsmethoden, -techniken und -instrumenten verbunden sind. Sie sind die Resultate unterschiedlicher Erkenntnis- bzw. Beobachtungsapparate einschließlich der darin enthaltenen menschlichen und nichtmenschlichen Elemente: *„Different ‘apparatuses of observation’ enable different, always contingent, subject-object cuts that in return enable measurement or other forms of objectivication, distinction, manipulation, and the like within the phenomenon.“* (Suchman 2007: 267f.). Wurde im feministischen Empirismus und Materialismus Erkenntnis noch einem Subjekt zugeschrieben und damit als rein sozialer Prozess begriffen, merkt Barad dazu an: *„Menschen sind weder reine Ursachen, noch reine Wirkungen, sondern Teil der Welt in ihrem unabgeschlossenen Werden.“* (ebd.: 38). Das bedeutet: Im agentiellen Realismus ist der Erkenntnisprozess ein materiell-diskursiver, der das Menschliche im Unterschied zum Nicht-Menschlichen hervorbringt. Die Unterschei-

Grenzen und Eigenschaften der Dinge bzw. Elemente bestimmen, die daraus zusammengesetzt sind. Bohr setzt dieser These eine andere Auffassung entgegen: *„For Bohr, things do not have inherently determinate boundaries or properties, and words do not have inherently determinate meanings. Bohr also calls into question the related Cartesian belief in the inherent distinction between subject and object, and knower and known.“* (Barad 2003: 813). Damit wendet er sich gegen die weitverbreitete Annahme vorab und unabhängig von einem Beobachter und seinen Beobachtungswerkzeugen existierender Dinge, die feste Grenzen, Eigenschaften und Bedeutungen haben, sowie auch gegen die Annahme der vor der Beobachtung existierenden Trennung von Beobachter und Beobachtetem, Erkennendem und Erkanntem bzw. Sein und Erkenntnis.

dung dessen, was als Menschliches und als Nicht-Menschliches gilt, ist nach diesem Verständnis also nicht vorab gegeben, sondern ist Resultat dieses materiell-diskursiven Erkenntnisprozesses. Der agentielle Realismus fragt also nach der Entstehung von Unterscheidungen und ihren zugrunde liegenden Bedingungen, Mechanismen und Praktiken. Damit leitet sich als Gegenstand und Aufgabe der Wissenschaftsforschung ab, den erkenntnisproduzierenden Apparat mit all seinen Erkenntnispraktiken einschließlich der daran beteiligten menschlichen und nichtmenschlichen AkteurInnen als Bestandteil materialisierten Wissens mit zu reflektieren und transparent zu machen. Wie Haraway geht auch Barad davon aus, dass Wissen immer verkörpert ist, wobei die Verkörperungen menschlicher, symbolisch-diskursiver, gegenständlicher oder technischer Art etc. sein können. Genau genommen handelt es sich beim agentiellen Realismus also um eine „Ontoepistemologie“, die erklärt, wie sich Erkenntnis und Wissen aus sozio-materiellen Verkörperungen herleitet, wobei ihr Gegenstand die „*Untersuchung von Erkenntnispraktiken innerhalb des Seins*“ (ebd.: 100) darstellt. Die Entstehung der materiellen Welt erklärt Barad also nicht aus ihrer physisch gegebenen und unveränderbaren Gegenständlichkeit heraus, sondern aus den ihr zugrunde liegenden Handlungen und Praktiken, die die materielle Welt in Unterscheidung zur sozio-kulturellen und menschlichen hervorbringt. Damit erklärt der agentielle Realismus in der Entstehung der materiellen Welt die Entstehung aller Verkörperungen seien sie materieller, technischer, sozio-kultureller oder menschlicher Art sowie die sie separierenden Unterscheidungsmechanismen. Wie unter Abschnitt 3.6. noch deutlicher wird, sind im Kontext dieser Arbeit das Verständnis von humanen und nichthumanen Formen von Handlungsträgerschaft, die der agentielle Realismus zu erhellen vermag, sowie das Zurechnen von Verantwortung, von besonderem Interesse.

Posthumanistisch-performatives Verständnis von Materialität und Handlung

Materie ist bei Barad nicht streng physikalisch oder ausschließlich gegenständlich definiert, noch ist sie an eine feste Substanz gebunden: „*Matter, like meaning, is not an individually articulated or static entity. Matter is not little bits of nature, or a blank slate, surface, or site passively awaiting signification; nor is it an uncontested ground for scientific, feminist, or Marxist theories. Matter is not immutable or passive. It does not require the mark of an external force like culture or history to complete it. Matter is always already an ongoing historicity.*“ (Barad 2003: 821). Materie ist „*Tätigkeit, eine Gerinnung von Tätigsein*“ (Barad 2012: 40). Die durch geschichtlich routinierte Prozesse und Praktiken immer wieder auf die gleiche Weise performativ-aktualisierten Strukturen und Verkörperungen nehmen im Laufe der Zeit historisch-sedimentierte Widerständigkeit an – sie gewinnen an Materialität. Folglich sind auch institutionalisierte Prozesse und Praktiken der

Wissens- und Erkenntnisgenerierung als Materie zu begreifen. Über die Zeit hinweg gewachsen und etabliert, wiederholen sich in und an ihr die immer gleichen Handlungsweisen wie auch zugeschriebenen Darstellungs- und Bedeutungsmuster. Materie ist nach diesem Verständnis materiell-diskursive Geschichtlichkeit, deren Wirksamkeit und Mächtigkeit aus der untrennbaren Verbundenheit des Materiellen mit dem Kulturell-Symbolischen resultiert. Sie begrenzt Handlungen, Darstellungen und Bedeutungen und somit das, was wir erkennen und wissen, ohne jedoch vollständig zu determinieren, was wir erkennen und wissen können. Auch die Stabilität des binären Geschlechtermodells geht auf die Verschränkung von Bedeutung und Gegenständlichkeit zurück wie sie beispielsweise von Lindemann anhand des geschilderten Zusammenfallens bedeutsamer Zeichenhaftigkeit und Materialität im Geschlechtskörper anschaulich illustriert wurde (siehe Abschnitt 1.2.3.).

Das dynamisch-performative Verständnis von Materie leitet Barad aus der Performativitätstheorie Judith Butlers ab, die in ihrem Werk „Körper von Gewicht“ die Entstehung von Geschlecht nicht etwa als Resultat eines ihm zugrunde liegenden Geschlechtskörpers, sondern als Resultat einer an und mit ihm dauerhaft zitierenden Wiederholung von Geschlechternormen begreift. Analog dazu erklärt Barad die Entstehung der materiellen Welt und ihrer Objekte bzw. die Entstehung sämtlicher Verkörperungen nicht etwa durch eine ihnen vorgängig zugrunde liegende Substanz, sondern als eine Wiederholung institutionalisierter und damit normativ wirksamer Praktiken. Bath fasst diesbezüglich zusammen: „*So wie Butler behauptet, dass das körperliche Geschlecht eine dynamische Materialisierung ständig umkämpfter Geschlechternormen sei, so können wir Dinge bzw. Objekte als Materialisierungen einer mehr oder weniger umstrittenen normativen Gestaltung von Materie verstehen.*“ (ebd. 2009a: 94). Auch die bewussten und unbewussten Vergeschlechtlichungen von Artefakten (siehe Abschnitt 2.2.), ihre moralischen und politischen Konsequenzen durch darin materialisierte Handlungsprogramme und Sozialstrukturen stützen das prozesshafte Materie- bzw. Objektkonzept Barads, das sie wie folgt zusammenfasst: „*Objekte sind nicht schon vorhanden; sie entstehen durch spezifische Praktiken.*“ (Barad 2012: 50).

Im Unterschied wie auch in Kritik zu Butler geht Barad jedoch nicht von der Passivität der Materie bzw. der Möglichkeit ihrer vollständigen Immaterialisierung im Diskurs aus, sondern von ihrer aktiven und widerständigen Beteiligung an Bedeutungs- und Erkenntnisprozessen: „*Barad, however, criticizes that Butler understands matter (i.g. the body) as a passive product of discursive practices rather than conceiving it as an active agent participating in the process of materialization.*“ (Bath 2009b: 2). Eine geschlechterstereotype oder unbewusst vergeschlechtlichte Gestaltungspraxis, wie sie im vorangehen-

den Kapitel anhand von Fallbeispielen illustriert wurde, lässt sich auf diese Weise als Wiederholung einer von Geschlechternormen durchdrungenen Gestaltungspraxis begreifen sowie sich auch Technik und Geschlecht gegenseitig materialisieren.¹³⁴ Im agentiellen Realismus haben wir es also mit einer posthumanistischen Reformulierung von Performativität zu tun, die der Materie eine aktive Rolle im Werden der Welt zuschreibt (Barad 2003: 803), sowie auch das Verständnis von Handlung als eine rein an Menschen gebundene soziale Aktivität verlässt. Die posthumanistische Performativität ist eine „*that incorporates important material and discursive, social and scientific, human and nonhuman, and natural and cultural factors*“. (ebd.: 808). An anderer Stelle formuliert Barad die Konsequenz einer posthumanistischen Sichtweise, wie sie durch die Akteur-Netzwerk-Theorie angeregt wurde, wie folgt: „*Der Posthumanismus setzt nicht voraus, dass der Mensch das Maß aller Dinge ist. Er ist kein Gefangener des Größenmaßstabes des Menschlichen, sondern schenkt den Praktiken Aufmerksamkeit, durch die Maßstäbe produziert werden.*“ (ebd. 2012: 14).

Handlungen und Handlungsimpulse können somit von jedweder Verkörperung ausgehen und Veränderungen erzeugen: „*The posthumanist formulation of performativity makes evident the importance of taking account of ‚human‘, ‚nonhuman‘, and ‚cyborgian‘ forms of agency (indeed all such material-discursive forms). This is both possible and necessary because agency is a matter of changes in the apparatus of bodily production, and such changes take place through various intra-actions, some of which remake the boundaries that delineate the differential constitution of the ‚human‘.*“ (ebd. 2003: 826). So können sich auch DesignerInnen die Macht der Artefakte zunutze machen, um Veränderungsprozesse anzuregen.

Das hiesige Verständnis von Erkenntnis beinhaltet somit eine relationale posthumanistisch-performative Ontologie, die Seinsweisen als Resultate des jeweiligen Erkenntnisapparates und seiner anerkannten und institutionell manifestierten materiell-diskursiven Unterscheidungspraktiken sowie daran beteiligter menschlicher und nichtmenschlicher AkteurInnen, Beobachtungsinstrumentarien Herangehensweisen, Methoden und Techniken etc. versteht. Erkenntnis- und Seinspraktiken implizieren sich also wechselseitig und sind daher sowohl sozio-kulturell als auch materiell beschaffen. Die relationale Ontologie besagt darüber hinaus auch, dass die voneinander unterschiedenen Verkörperungen und Seinsweisen ihre wechselseitigen Konstitutionsvoraussetzungen darstellen. Das bedeutet, dass das Menschliche nicht ohne die Unterscheidung vom Nicht-Menschlichen, vom Materiellen oder Technischen entstehen kann. Die Verschiebung der wissenschaftstheoretischen Fragestellung von der nach dem Verhältnis von Wissensrepräsentation und Wirk-

¹³⁴ Zum agentuell-feministischen Geschlechter-Technik-Verhältnis siehe auch Abschnitt 3.6.3.

lichkeit¹³⁵ zur Frage nach den dieses Wissen erzeugenden materiell-diskursiven Praktiken ist eine Folge des performativen Denkens.

Materialisierungen als sozio-materielle Intraaktionen

Barad beschreibt den Konstruktionsmechanismus jeglicher Materialisierung und Verkörperung als sozio-materielle Intraaktion: „*The causal relationship between the apparatus of bodily production and the phenomena produced is one of ‚agential intra-action‘.*“ (ebd. 2003: 814). Im Unterschied zur Interaktion, die eine Aktivität zwischen zwei distinkten Subjekten suggeriert, die dieser Interaktion vorausgehen¹³⁶, bezeichnet die begriffliche Neuschöpfung der Intraaktion eine inhärente Grenzziehungsaktivität, deren Resultat zwei voneinander unterscheidbare Einheiten sind, die aber ontologisch weder voneinander zu trennen sind, noch vor der Intraaktion existieren: „*Interaction assumes two separable objects, while intra-action denotes two ontologically inseparable objects.*“ (van der Velden, Mörtberg 2011: 15). In dieser inhärenten Grenzziehungspraxis bilden sich die AkteurInnen, ihre Rollen und Funktionsweisen, sowie ihr Verhältnis zueinander heraus, wodurch

¹³⁵ Der agentielle Realismus versteht sich insgesamt als Kritik und Alternative zum linguozentristischen Repräsentationalismus. Gegenstand des Repräsentationalismus ist die Untersuchung des Verhältnisses von Repräsentation und Wirklichkeit bzw. die Frage, inwieweit wissenschaftliches Wissen eine unabhängig davon existierende Welt abzubilden vermag. Er geht dabei von folgender Annahme aus: „*(...) representationalism is the belief in the ontological distinction between representations and that which they purport to represent, in particular, that which is represented is held to be independent of all practices of representing.*“ (Barad 2003: 804). Sprache wird dabei als ein vermittelndes Medium begriffen, das etwas bereits Vorhandenes und unabhängig von ihr Existierendes zu repräsentieren vermag. Dabei gehen sowohl die sozialen KonstruktivistInnen als auch die wissenschaftlichen RealistInnen davon aus, dass jegliche Repräsentationsform – sei es Text, Grafik oder Bild – unseren Zugang zur Welt vermittelt. KonstruktivistInnen und Realisten unterscheiden sich jedoch darin, inwieweit sie diese Repräsentationsformen als mimetisches Abbild der Wirklichkeit (Natur) oder als Resultate sozio-kultureller Aktivität (Kultur) verstehen. Barad kritisiert in diesem Zusammenhang sowohl die Konzeptionalisierung von Natur und Welt als passive Materie sowie auch den unreflektierten Glaube an Sprache und Repräsentation. Diesbezüglich stellt sie die Frage, was dazu berechtigt, Sprachen, Diskursen und Kultur mehr Vertrauen als Sachen oder Gegenständen entgegenzubringen. Ihrer Ansicht nach wird der Sprache bzw. der kulturellen Repräsentation eine zu große Macht eingeräumt mit der Folge, dass Materialität sozio-symbolisch oder sozio-semiotisch aufgelöst wird. „*Es scheint, dass in jüngster Zeit bei jeder Wende jedes ‚Ding‘ – selbst die Materialität – zu einer sprachlichen Angelegenheit oder einer anderen Form von kultureller Repräsentation wird.*“ (ebd. 2012: 7). In einem zeitlich vorangehenden Artikel beklagt sie: „*Language matters. Discourse matters. Culture matters. There is an important sense in which the only thing that does not seem to matter anymore is matter.*“ (ebd. 2003: 801). Der deutsche Übersetzer ihrer Theorie weist an dieser Stelle auf Folgendes hin: „*Die Autorin spielt hier im Original mit der Doppeldeutigkeit des englischen Wortes (to) matter, das sowohl Materie als auch (als Verb) eine Rolle spielen, wichtig sein, bedeutet.*“ (Schröder in Barad 2012: 7).

¹³⁶ In diesem Zusammenhang sei auf das Repräsentationsproblem von Sprache verwiesen, die durch ihre distinkten Unterscheidungen die Wahrnehmung von einzelnen Entitäten fördert, die Aufmerksamkeit auf das Benannte lenkt wie auch die Abbildbarkeit des Hybriden bzw. Sozio-Materiellen oder Sozio-Technischen erschwert, wie Akrich schildert: „*(...)the difficulty with vocabulary is indeed to avoid terms that assumes a distinction between the technical and the social.*“ (Akrich 1992: 206).

sie als unterscheidbare Einheiten in Erscheinung treten¹³⁷: „*Intraaktionen setzen bestimmte Grenzen in Kraft, markieren die Bereiche des Innen und Außen, unterscheiden das Intelligible vom Nicht-Intelligiblen, das Bestimmte vom Unbestimmten.*“ (Barad 2012: 92). Das, was als Subjekt und Objekt, als Natur bzw. Kultur, als Soziales oder Technisches sichtbar wird, wird in diesen Intraaktionsprozessen ausgehandelt, ist aber potenziell veränderbar und variierbar: „*Die Intraaktionen setzen also auf entscheidende Weise die agentielle Abtrennbarkeit in Kraft – die Bedingung der Äußerlichkeit-innerhalb-von-Phänomenen.*“ (ebd.: 20).

Agentielle Schnitte und Apparate körperlicher Produktionen

Die Grenzziehungen werden in der Terminologie des agentiiellen Realismus als „agentielle Schnitte“ bezeichnet, die gemäß der posthumanistischen Fassung von Handeln und Tätigsein nicht ausschließlich von menschlichen Subjekten, sondern in Intraaktion mit anderen menschlichen und nichtmenschlichen AgentInnen vollzogen werden. Diese Schnitte sind zwar grundsätzlich variabel und veränderbar, aber nicht willkürlich, da sie immer in Bezug auf bestimmte Beobachtungs- und Erkenntnispraxen vorgenommen werden, die auch als „Apparate körperlicher Produktionen“ bezeichnet werden: „*Apparate vollziehen agentielle Schnitte, die eindeutige Grenzen und Eigenschaften von ‚Entitäten‘ innerhalb von Phänomenen hervorbringen.*“ (ebd.: 35). An anderer Stelle definiert Barad: „*Apparate sind weder neutrale Sonden für die Welt der Natur noch gesellschaftliche Strukturen, die ein bestimmtes Ergebnis deterministisch erzwingen. Bezeichnenderweise beruht die Vorstellung von Apparaten einem agentiiell-realistischen Ansatz zufolge nicht auf vorgegebenen Unterscheidungen zwischen dem Gesellschaftlichen und dem Wissenschaftlichen, dem Menschlichen und dem Nicht-Menschlichen, der Natur oder Kultur. Apparate sind diejenigen Praktiken, durch die diese Unterscheidungen konstituiert werden.*“ (ebd.: 72). Sie entscheiden jedoch darüber, „*was als sinnvolle Aussage gilt*“ (ebd.: 32). Sie liefern den Kontext für die Bedeutung und das Verstehen von materialisierten Unterscheidungen und Phänomenen. Barad ergänzt diesbezüglich: „*Außerhalb von bestimmten agentiiellen Intraaktionen sind ‚Wörter‘ und ‚Dinge‘ unbestimmt.*“ (ebd.: 38). Damit stehen die Apparate in Verwandtschaft zum Wissenschaftsverständnis Haraways als bestimmtes Erzählgenre, das die Regeln für die Erstellung und Relevanz einer Erzählung in einem bestimmten Kontext bestimmt sowie auch sein Verstehen beeinflusst. Sie bilden die Grundlage der lokalen Bestimmungen von Grenzen, Eigenschaften und Bedeutungen, die die Subjekte und Ob-

¹³⁷ In der ANT werden diese Mechanismen als Inskription und Präskription beschrieben, siehe dazu Abschnitt 2.1.3.

jekte der Wissensproduktion sowohl ermöglichen als auch beschränken und darüber entscheiden, was zu wissen ist, und auch was zu wissen relevant ist (vgl. ebd. 2003: 821).

Apparate sind also grundlegend definierend, aufgrund ihrer inhärenten Dynamik jedoch nie vollständig determinierend, so dass auch immer andere Grenzziehungen bzw. andere agentielle Abtrennungen möglich sind, wenn auch nicht in vollständig beliebiger Weise. Barad beschreibt das darin enthaltene Möglichkeits- bzw. Veränderungspotenzial wie folgt: *„Intraaktionen implizieren immer bestimmte Ausschlüsse, und Ausschlüsse verhindern die Möglichkeit des Determinismus, wodurch die Bedingung einer offenen Zukunft geschaffen wird. Aber zu jedem Zeitpunkt ist auch nicht alles und jedes möglich. Intraaktionen rekonfigurieren schrittweise, was möglich und was unmöglich ist (...). Möglichkeiten werden bei ihrer Realisierung nicht eingeengt; neue Möglichkeiten werden in dem Maße eröffnet, in dem andere, die hätten möglich sein können, jetzt ausgeschlossen sind: Möglichkeiten werden rekonfiguriert und rekonfigurieren sich.“* (ebd.: 86). Haraway spricht in diesem Zusammenhang auch von „material-semiotic generative nodes“ (ebd.1988: 595), während Akrich von „subjects and objects in the making“ (ebd. 1992: 206) spricht, deren Grenzen sich aneinander herausbilden: *„ (...) the boundary between the inside and the outside of an object comes to be seen as a consequence of such interaction rather than something that determines it. The boundary is turned into a line of demarcation traced, within the geography of delegation, between what is assumed by the technical object and the competences of other actants.“* (Akrich 1992: 206). Folglich entscheiden Apparate auch darüber, was eingeschlossen, bzw. ausgeschlossen wird.

Der relationalen Ontologie des agentiiellen Realismus entsprechend folgt daraus, dass die menschlichen und nichtmenschlichen AkteurInnen bzw. ihre unterschiedlichen Verkörperungen gleichzeitig ihre wechselseitige Konstitutionsvoraussetzungen darstellen.

Agentielle Ein- und Ausschlüsse

Am Beispiel des Phänomens¹³⁸ der Behinderung bzw. Nicht-Behinderung als jeweils spezifische Verkörperung verdeutlicht Barad, wie sowohl das Eingeschlossene als auch das Ausgeschlossene Bestandteil ein und desselben Phänomens ist. Daran verdeutlicht sie auch, dass der dieses Phänomen erzeugende Apparat bzw. die Art und Weise seiner Grenzziehungspraxis erst vor dem Hintergrund dysfunktionaler Ausschlüsse sichtbar wird: *„Häufig wird der Apparat erst dann bemerkt, wenn die Dinge nicht mehr funktionieren. Wenn es zu solchen Gelegenheiten (oder Verlegenheiten) kommt, tauchen die verschränkte Natur von Phänomenen und die Bedeutung des agentiiellen Schnitts und ihrer entspre-*

¹³⁸ Bei Barad gelten Phänomene, nicht Atome als kleinste ontologische Einheiten. Sie umfassen die aus einer Unterscheidung resultierenden „Entitäten“ sowie den sie hervorbringenden Apparat.

chenden Ausschlüsse auf. Dann wird klar, dass ‚Nicht-Behinderung‘ kein natürlicher Seinszustand, sondern eine spezifische Form der Verkörperung ist, die durch die grenzziehenden Praktiken mitkonstruiert wird, die ‚nicht-behindert‘ von ‚behindert‘ unterscheiden. Die Konzentration auf die Eigenart der Materialität nicht-behinderter Körper als Phänomene, und nicht als individuelle Objekte/Subjekte, verdeutlicht, was es bedeutet, nicht-behindert zu sein: dass das eigentliche Wesen des Nicht-Behindertseins darin besteht, mit/in und als Teil des Phänomens zu leben, das sowohl den Schnitt umfasst als auch das, was dieser ausschließt, und daher ist das, was ausgeschlossen ist, niemals wirklich etwas anderes, (...), und dass nicht-behindert zu sein folglich in einem wichtigen Sinn bedeutet, in einer prothetischen Beziehung mit den ‚Behinderten‘ zu stehen.“ (Barad 2012: 52). Barad wirft diesbezüglich die politisch interessante Frage auf: „Was würde es bedeuten anzuerkennen, dass die ‚Nicht-Behinderten‘ in ihrer eigentlichen Existenz von den ‚Behinderten‘ abhängen?“ (ebd.: 53).

In der Übertragung auf das Phänomen des Geschlechts folgt daraus, dass das Frau-sein die notwendige Voraussetzung des Mannseins und umgekehrt darstellt. Verallgemeinernd ausgedrückt, ist die Differenz oder Abweichung somit die notwendige Voraussetzung der Konturierung und Existenz von Normalität. In der Betrachtung von Unterscheidungen und ihrer diesseitigen und jenseitigen Grenzbereiche macht der agentielle Realismus sowohl das Eingeschlossene als auch das Ausgeschlossene sichtbar und erklärbar. Als feministisch-kritische Erkenntnisperspektive ist diese Bewusstwerdung mit einem politischen Auftrag verknüpft, der zur Auflage macht, die individuellen und gesellschaftlichen Folgen dieser Ausschlüsse vor dem Hintergrund der sozialen Gerechtigkeit zu evaluieren und dahingehend zu verändern. In der Übertragung auf die Designforschung und -praxis geht es um die NutzerInnen und Gebrauchsweisen, durch die jeweilige Gestaltung eingeschlossen bzw. davon ausgeschlossen sind.¹³⁹

Variable Körpergrenzen

Die agentielle Grenzziehung muss weder zwingend zwischen Subjekt und Objekt verlaufen, noch sind visuelle Anhaltspunkte, die auf die äußere Grenze eines Körpers hinweisen nach Barad ein Grund dafür, diese als natürliche Grenzziehung und damit der Interaktion vorgängigen Unterscheidung zu betrachten. Dazu stellt sie folgende Überlegungen an: „Auf den ersten Blick mag die Außengrenze eines Körpers offensichtlich oder gar unanfechtbar erscheinen. Eine Kaffeekanne endet an ihrer äußeren Oberfläche genauso gewiss wie Menschen an ihrer Haut enden. Augenscheinlich ist es ein solider empirischer

¹³⁹ Vergleiche dazu den an den agentuellen Realismus anschließenden Designansatz von van der Velden und Mörtberg (2011) unter Abschnitt 4.4.

Ansatz, wenn man sich auf visuelle Anhaltspunkte verlässt. Aber sind Gesichter und Festkörper wirklich, was sie zu sein scheinen? Tatsächlich deutet eine Fülle von empirischen Belegen aus einem Spektrum verschiedener Disziplinen, Überlegungen und Erfahrungen stark darauf hin, dass visuelle Anhaltspunkte irreführend sein können. Was für einige offensichtlich scheinen mag, ist nicht einfach ein Ergebnis davon, wie die Dinge unabhängig von spezifischen Praktiken des Sehens und anderer körperlichen Auseinandersetzungen mit der Welt sind. Vielmehr ist es immer deutlicher geworden, dass die scheinbar selbstverständliche Natur von Körpergrenzen, einschließlich ihrer scheinbaren visuellen Offen-sichtlichkeit, ein Ergebnis der Wiederholung (kulturell und historisch) spezifischer körperlicher Leistungen sind.“ (ebd.: 47) – also ein Ergebnis ihrer Materialisierung. Diese These unterfüttert Barad mit Beobachtungen aus der Physik, die die Unbestimmtheit von Grenzen belegen: „Die Physik sagt uns, dass die Kanten und Grenzen weder ontologisch noch visuell bestimmt sind. Wenn es um die ‚Schnittstelle‘ zwischen einer Kaffeekanne und einer Hand geht, ist es nicht so, dass es eine Anzahl X von Atomen gibt, die zur Hand gehören und eine Anzahl Y von Atomen, die zur Kaffeekanne gehören. Außerdem gibt es (...) tatsächlich auch keine scharfen visuellen Kanten: Es ist eine anerkannte Tatsache der physiologischen Optik, dass, wenn man eine ‚Kante‘ aus der Nähe betrachtet, man keine scharfe Grenze zwischen Hell und Dunkel sieht, sondern stattdessen eine Reihe von hellen und dunklen Bändern – das heißt ein Streuungsmuster.“ (ebd.: 49).¹⁴⁰

Die Unschärfe und daraus resultierende Variabilität von Körpergrenzen lässt sich auch am Beispiel der Studie Laqueurs (1992) zum historischen Wandels des (Geschlechts-)Körpers in der medizinischen Anatomie vergegenwärtigen, in der herausgefunden wurde, dass Frauen- und Männerkörper erst graduell und später distinkt voneinander unterschieden wurden (siehe Abschnitt 1.1.2.).¹⁴¹ Sie legt folglich Zeugnis von der Geschichtlichkeit und Variabilität von materiellen Verkörperungen durch die Veränderung historisch und

¹⁴⁰ Aus diesen Erkenntnissen leitet Barad auch eine methodologische Konsequenz ab: Die Reflexion ersetzt sie durch ein interdisziplinär ausgerichtetes Gegenlesen, das im Unterschied zur Reflexion die Folgen von Unterscheidungen sichtbar macht. Diese Methode bezeichnet sie im Rückgriff auf eine Metapher Haraway als Streuung bzw. „diffraction“: „*Diffractionally reading the insights of feminist and queer theory and science studies approaches through one another entails thinking the ‚social‘ and the ‚scientific‘ together in an illuminating way.*“ (ebd. 2003: 803). Die Methode der Streuung macht die als gegeben angenommenen Grenzen und Kanten als materialisierte Konstrukte und Setzungen sichtbar, die auch auf eine ganz andere Art und Weise hätten definiert werden können.

¹⁴¹ Die Erkenntnisse Laqueurs, die die These untermauert, dass auch das biologische Geschlecht (sex) gesellschaftlich gemacht ist, werden auch von Voss und seinen neueren Untersuchungen zu naturphilosophischer und biologisch-medizinischer Geschlechterannahmen in sowohl historischen als auch gegenwärtigen biologischer Theorien bestätigt (ebd. 2009); siehe dazu auch den dazugehörigen Blog mit dem Titel „Das Ende des Sex: Biologisches Geschlecht ist gemacht“ unter <http://dasendedessex.de> (aufgerufen am 5.09.2014).

kulturell gebundener Diskurs- und Materialisierungspraktiken ab, die in der Tat zu unterschiedlichen Grenzziehungen und daraus resultierenden Verkörperungen führen.

Barad kommt zu dem Schluss, dass die Grenzen zwischen menschlichen und nichtmenschlichen Verkörperungen durchaus mehrdeutig sind. Sie referenziert dabei auf das Beispiel des Blindenstocks von Merleau-Ponty, sowie auf das Empfinden einer Rollstuhlfahrerin gegenüber ihrem Rollstuhl. Sowohl Blindenstock als auch Rollstuhl werden nicht als externe Objekte, sondern als integraler Bestandteil des Körpers wahrgenommen (vgl. Barad 2012: 50f.), so dass hier in der Tat von einer Hybridisierung von Menschlichem und Materiellem gesprochen werden kann. Suchman gibt am Beispiel von Prothesen, die sowohl befähigen, aber auch schmerzen und damit behindern können, zu bedenken, dass die Grenze zwischen Mensch und Artefakt auch weniger nahtlos verlaufen kann als es das Bild der „Cyborgs“ suggeriert (vgl. Suchman 2007: 275, Fußnote 18), wie es beispielsweise von Haraway benutzt wird (siehe Abschnitt 3.4.5).

Wissenschaft und Forschung als Grenzziehungs- und Unterscheidungspraxis

Wissenschaft und Forschung stellen sich nach agentiellem Realismus folglich als Grenzziehungs- und Unterscheidungspraxen dar, die sowohl ihre Untersuchungsgegenstände als auch ihre Untersuchungsergebnisse über spezifische sich im Lauf der Zeit manifestierte materiell-diskursive Herangehensweisen herstellen. Als Wissenschaftskritik macht sich der agentielle Realismus zur Aufgabe, bestehende Differenzkategorien wie die des Menschlichen und Nicht-Menschlichen zu hinterfragen und die Praktiken bzw. Apparate körperlicher Produktionen zu untersuchen, durch die diese Grenzziehungen stabilisiert werden.¹⁴² Dabei sind Unterscheidungen aus feministischer Perspektive immer dann problematisch und damit veränderungsbedürftig, sofern sie in einem Verhältnis der Über- und Unterordnung stehen bzw. für die Herstellung und Legitimation von sozio-materiellen Ungleichheiten bzw. Ein- und Ausschlüssen funktionalisiert werden.¹⁴³ Unter einer intersektionalen Perspektive geht es dabei nicht nur um Unterscheidungen nach Geschlecht,

¹⁴² Barad räumt diesbezüglich jedoch ein, dass eine kritische Reflexion des jeweils grenz- und bedeutungserzeugenden Apparates nicht vollständig möglich ist, da seine Betrachtung den Ausschluss des anderen und dazugehörigen Teils notwendig bedingt: „*Nur ein Teil der Welt kann jeweils zu einem bestimmten Zeitpunkt verständlich gemacht werden, weil der andere Teil der Welt derjenige Teil sein muss, für den ein Unterschied markiert wird.*“ (ebd. 2012: 109, Fußnote 29). Folglich ist der beobachtende Teil ausgeschlossen und damit nicht beobachtbar.

¹⁴³ Zur Begründung der Relevanz von „Geschlecht“ im feministischen Wissenschafts- und Forschungskontext: „*Dies legt nahe, dass für die feministischen Wissenschaften nicht nur die Thematisierung von Geschlecht von Bedeutung ist, sondern dass diese Thematisierung erst mit der Problematisierung seiner Funktionalisierung für hierarchische, soziale und epistemische Verhältnisse einen feministischen Impetus erhält.*“ (Ernst 1999: 28).

sondern nach Ethnie, Alter, sozialer Klasse etc. In der Untersuchung von grenz- und unterscheidungserzeugenden Praktiken und daraus resultierenden Differenzkategorien und Verkörperungen muss es somit auch darum gehen, Möglichkeiten alternativer Grenzziehungen aufzuzeigen, die etablierte Unterscheidungen und daran anschließende Ungleichheitsverhältnisse destabilisieren und verändern können.

Im Unterschied zu den von Haraway bzw. generell von Cyberfeministinnen propagierten Grenzauflösungen (siehe Abschnitt 3.4.5.) sind aus agentuell-realistischer Perspektive Grenzziehungsaktivitäten als Erkenntnis- und Bedeutungsgrundlage unvermeidbar. Folglich können auch Macht- und Geschlechterverhältnisse nicht durch die Auflösung traditioneller Grenzziehungen, sondern nur durch die Setzung anderer Grenzen und Unterscheidungen verändert werden. Im hiesigen Kontext sind diese auf ihre individuellen und gesellschaftspolitischen Konsequenzen nach Maßgabe feministischer Anforderungen zu beurteilen und dementsprechend zu verändern.

Erkenntnisproduktion und Verantwortung

Die Unvermeidbarkeit von Grenzziehungen, Unterscheidungen und daraus resultierenden Ein- und Ausschlüssen entbindet jedoch nicht von Verantwortung für die in den Intraaktionen vorgenommenen Grenzziehungen bzw. hergestellten Verkörperungen: „*Objectivity means being accountable to marks on bodies.*“ (Barad 2003: 824). Barad leitet daraus eine Ethik der Erkenntnisproduktion ab, die sie als „Ethico-onto-epistemo-logie“ bezeichnet und als „*das Ernstnehmen der Verflechtung von Ethik, Erkenntnis und Sein*“ (Barad 2012: 100) definiert. Sie fordert somit die Übernahme von Verantwortung für das Werden der Welt, die bei jeder Möglichkeit innerhalb der schrittweisen Intraaktion von einer erneuten Grenzziehung am Übergang vom Unbestimmten zum Bestimmten, vom Werden zum Sein gegeben ist. Eine Ethik, die die Wissensproduktion an das materiell-diskursive Sein und Werden bindet, kann durchaus im Sinne der von Haraway geforderten Wissensproduktion und Gestaltung für „lebbare Welten“ (vgl. ebd. 1995d: 137; Weber 2014) verstanden werden.

Ontologische Asymmetrien

Auch wenn Barad auf der Grundlage des posthumanistisch-performativen Verständnisses die Beteiligung menschlicher und nichtmenschlicher AkteurInnen an Wissens- und Erkenntnisprozessen anerkennt und daraus ableitet, dass die Herstellung von Wissen und Erkenntnis weder eine menschliche Pflicht, noch ein menschliches Exklusivrecht oder Herrschaftsgebiet darstellt (vgl. Barad 2012: 77), betont sie an anderer Stelle jedoch die prominente und konstitutive Rolle des Menschen darin. In dieser Hinsicht weicht sie von der

durch die ANT etablierten „ontologischen Symmetrie“ ab, nach der sowohl menschliche als auch nichtmenschliche AkteurInnen gleichberechtigte Positionen einnehmen.¹⁴⁴ Im Gegenzug etabliert sie das Konzept der ontologischen Asymmetrie, nach der sich die Machtverhältnisse in sozio-materiellen Intraaktionen wie folgt darstellen: *„Nature has agency, but does not speak itself to the patient, unabscurive observer listening for its cries – there is an important asymmetry with respect to agency: we do the representing and yet nature is not a passive blank slate awaiting our inscriptions, and to privilege the material or discursive is to forget the inseparability that characterizes phenomena.”* (Barad 1996: 181). Das Konzept der ontologischen Asymmetrie erkennt somit die aktive Beteiligung von nichtmenschlichen AkteurInnen wie Materie und Natur an Bedeutungs- und Erkenntnisprozessen an, ohne jedoch die überlegene Definitions- und Repräsentationsmacht menschlicher AkteurInnen zu leugnen: *„Die Intraaktion von menschlichen und nichtmenschlichen AkteurInnen könne nicht gleichrangig sein, da deren Repräsentation stets der menschlichen Autorschaft bedürfe. Barads Ansatz des akteurszentrierten bzw. agentialen Realismus ,acknowledges the agency of both subjects and objects without pretending that there is some utopian symmetrical wholesome dialogue, outside of human representation’.“* (Bath und Barad zit. n. Bath 2011: 233). Da die Grenzziehungen letztendlich unter die menschliche Autorenschaft fallen, räumt Barad den menschlichen AkteurInnen, insbesondere den WissenschaftlerInnen, eine höhere Verantwortlichkeit im intraaktiven Werden der Welt und seinen sozio-materiellen bzw. materiell-diskursiven Konfigurationen ein.

Bath fasst die Unterschiede in der Zuschreibung von Handlungsverantwortung hinsichtlich der genannten Theorieansätze und ihrer AutorInnen wie folgt zusammen: *„Während jedoch Latour Moral auf das Gedankenexperiment eines ‚Parlaments der Dinge‘ verlegt und sich Haraway darauf konzentriert, die Geschichten, die wir über die Natur erzählen, (diskursiv) umzuschreiben, fokussiert Barad auf die Materialität der Dinge und fordert in dieser Hinsicht die Übernahme von Verantwortung von Seiten der WissenschaftlerInnen ein.“* (Bath 2009a: 67). In der Übertragung des agentialen Modells auf Mensch-Maschine-Konfigurationen und den Kontext der Künstlichen-Intelligenz-Forschung und Robotik, so sei hier vorwegnehmend erwähnt, macht Lucy Suchman sowohl TechnikforscherInnen als auch TechnikgestalterInnen für die darin

¹⁴⁴ Mona Singer macht die Problematik einer gleichberechtigten Position von Menschen und Dingen und ihre ununterscheidbare Verschmelzung im Hinblick auf die Definitionsmacht noch einmal wie folgt deutlich: *„(W)ir können uns weder in die Position einer Wasserlilie, einer Jakobsmuschel, eines Eisbären, einer Onkomaus oder eines Wurm-Roboters versetzen. Und in diesem Sinne bleiben wir vom Standpunkt des wissenschaftlichen Klassifizierens, Feststellens und Urteilens letztendlich immer unter uns.“* (Singer zit. n. Bath 2009a: 54).

vorgenommenen Grenzziehungen und Unterscheidungen zwischen Mensch und Maschine verantwortlich. Aus agentiellen Schnitten, die die graduelle Verteilung von Handlungsträgerschaften in der jeweiligen Mensch-Maschine-Beziehung sowie sich darin materialisierender Macht- und Geschlechterverhältnisse vorstrukturieren, werden bei Suchman „verantwortliche Schnitte“, zu der sie die TechnikforscherInnen und -gestalterInnen explizit auffordert (vgl. Abschnitt 3.6.1.).

Im Hinblick auf die Übertragung des agentiellen Realismus auf den Gestaltungskontext und seinen Beitrag zu einer verantwortlichen Designforschung und -praxis halte ich folgende Aspekte für besonders relevant:

- Auf der Grundlage des performativen Verständnisses von Materie, das sich sowohl auf physikalische Gegenständlichkeit als auch auf materialisierte Tätigkeiten bezieht, die sich über die zeitliche Sedimentierung zu institutionalisierten Praktiken, Normen bzw. Konventionen entwickelt haben, lässt sich Gestaltung als konventionalisierter Prozess beschreiben, der Materie nach Maßgabe herrschender (Geschlechter-)Normen hervorbringt.
- Als Appell an die menschliche Verantwortung verpflichtet das Konzept der ontologischen Asymmetrie auch GestalterInnen dazu, die Konsequenzen ihrer Gestaltungsergebnisse, die in den Nutzungs- und Aneignungsprozessen – hier als fortlaufende Gestaltungsprozesse verstanden¹⁴⁵ – sichtbar werden, nach machtkritischen und geschlechtergerechten Kriterien zu beurteilen und entsprechend zu verändern.
- Die Betrachtung von Phänomenen, die ihre eigenen Unterscheidungen und somit das Eingeschlossene und das Ausgeschlossene gleichermaßen beinhalten, lenkt den Blick auf Grenzbereiche und veranlasst auch GestalterInnen dazu, nach ihren Unterscheidungen und Grenzziehungen hinsichtlich eingeschlossener und ausgeschlossener NutzerInnen wie auch begünstigter oder erschwelter Nutzungs- und Gebrauchsweisen zu fragen und somit das einzubeziehen, was vorangehend als Phänomene des „De-Scripting“ (vgl. Akrich unter Abschnitt 2.1.2.) beschrieben wurde.

¹⁴⁵ Aneignung und Nutzung als fortlaufende Gestaltungsprozesse zu begreifen, wurde hier bereits in Referenz auf Silverstone und Haddon vorgeschlagen (siehe Abschnitt 2.1.2.) und wird später beispielsweise von Pelle Ehn als „design after design@use time“ beschrieben (siehe Abschnitt 5.2.2.).

3.3.4. Fazit: Designrelevante Aspekte feministischer Epistemologien und Objektivitätskonzepte

Wie aus der vorangehenden Übersicht feministischer Erkenntnistheorien, ihren Wissenschafts-, Forschungs- und Objektivitätskonzeptionen hervorgeht, stellen sie anschlussfähige Modelle für die Designforschung und -praxis zur Verfügung, um diese in machtkritischer und geschlechtersensibler Weise fortzuentwickeln. Dabei stellt gerade der doppelte Erkenntnisanspruch feministischer Wissenschaften, der aus ihrer Orientierung an einer sowohl wissenschaftlichen als auch moralischen Objektivität¹⁴⁶ resultiert, eine wichtige Erweiterung des allgemeinen Wissenschaftsverständnisses dar, die auch erkenntnisrelevant ist. Sie besteht in der Anerkennung und Berücksichtigung pluraler und heterogener Sichtweisen, komplexer Strukturen und Machtverhältnisse sowie verkörperter und damit geschlechtlicher Erfahrung als Bestandteile wissenschaftlicher Erkenntnis und wirft die grundlegende Frage danach auf, wie „lebbare Welten“ aussehen und gestaltet werden sollen (Haraway 1995d: 137; Weber 2014). Im Kontext feministischer Wissenschaft und Forschung, die sich grundsätzlich einem gesellschaftspolitischen Auftrag verpflichtet sieht, geht somit jede epistemische Argumentation mit politischen und moralischen Konsequenzen einher. Daran anknüpfend fordert Haraway, dass das Leitparadigma des Wissenschaftsdiskurses der moralisch-politisch Diskurs zu sein habe, aus dem sich letztendlich die Richtung und der Maßstab der Wissensproduktion ergibt: „*Moral and political discourse should be the paradigm for rational discourse about the imagery and technologies of vision.*“ (Haraway 1988: 587). Folglich hat die moralische Objektivität auch im Gestaltungskontext Maßstab zu sein, aus der sich bestimmte Parameter für die gestalterische Forschungs- und Handlungspraxis ergeben, die im Folgenden noch einmal zusammengefasst werden und wesentlich in die feministische Checkliste (Abschnitt 6.1.) einfließen.

¹⁴⁶ Nach Miller basieren beide Konzepte jedoch auf qualitativ verschiedenen Annahmen. Während wissenschaftliche Objektivität beispielsweise die Verlässlichkeit der Sinneswahrnehmung voraussetzt, setzt moralische Objektivität voraus, dass sich Menschen Anteilnahme und Respekt entgegenbringen. Das Konzept der moralischen Objektivität verfolgt dabei einen Wahrheitsanspruch auf der Basis moralischer im Unterschied zur wissenschaftlich-rationalen Argumentation, die soziale Gerechtigkeit unhinterfragt zur Grundlage bzw. Maxime macht: „*Moral objectivity, as described by (Miller 1998), involves both perspective-independent (moral) truth claims and truth-enhancing moral reasoning processes. Making perspective-independent truth claims about just or virtuous action must, for Miller, be based on ‚certain fundamental assumptions‘ (e.g., that justice requires equal concern and respect for everyone willing to show equal concern and respect for all’), and these assumptions are comparable to the fundamental assumptions of science (e.g., that sense perception is basically reliable). By ‚certain processes [that are] truth-enhancing‘, Miller means that some processes of moral reasoning are more likely than others to lead to moral objectivity, such as maintaining standards for justice.*“ (Bardzell, Bardzell 2011a: 676).

Die feministische Wissenschaftsforschung hat die wechselseitige Durchdringung zwischen Wissenschaft, und Gesellschaft sowie darin herrschender Macht- und Geschlechterverhältnisse aufgedeckt und damit gezeigt, dass Wissen niemals losgelöst von den subjektiven Erfahrungen des Erkenntnissubjekts als verkörpertes und geschlechtliches Wesen, seinem Erkenntnisinteresse, den verwandten Methoden und Techniken sowie den institutionellen und sozio-historischen Rahmenbedingungen der Wissenserzeugung einschließlich der gesellschaftlichen betrachtet werden kann.¹⁴⁷ Das hat zur Folge, dass keine Wissenschaftsdisziplin neutral beobachten, noch objektives Wissen im Sinne einer standpunktunabhängigen, gesellschaftspolitisch unbelasteten, damit zeitlosen und absoluten Wahrheit herstellen kann. In der Übertragung auf den Bereich der Designforschung und -praxis bedeutet das, dass Gestaltung keine Resultate hervorbringen kann, die unbeeinflusst von den Erfahrungen, Grundannahmen und Gestaltungsintentionen der DesignerInnen sowie anderer am Gestaltungsprozess Beteiligten, den verwandten Methoden und Techniken, ihrer Einbettung in den wissenschaftstheoretisch-institutionellen und gesellschaftspolitischen Kontext sind.

Im Unterschied zu den traditionellen (Natur- und Technik-)Wissenschaften erkennen feministische Wissenschaftskonzeptionen an, dass die Grundlage aller Erkenntnis und damit auch der wissenschaftlich-rationalen die menschliche Erfahrung ist (epistemische Subjektposition). Folglich hat der hier entwickelte Gestaltungsansatz ein menschen- bzw. erfahrungszentrierter zu sein, der die auf die Erfahrung einwirkenden Aspekte wie die des Geschlechts, aber auch die sich aus der jeweiligen Position eines Individuums innerhalb des Gesellschaftsgefüges ergebenden mit berücksichtigt.

Die feministische Standpunkttheorie macht diesbezüglich zur Auflage, die Bedingungen, unter denen Gestaltung generiert wird, unter einer Macht- und Geschlechterperspektive zu reflektieren sowie alle daran beteiligten Standpunkte und Interessen offenzulegen. Das schließt auch die Selbstreflexion der ForscherInnen und GestalterInnen hinsichtlich ihrer persönlichen und professionellen Interessen, Grundannahmen und Herangehensweisen ein. Darüber macht sie zur Auflage, marginalisierte Gesellschafts- bzw. Nutzungsgruppen des jeweiligen Forschungs- bzw. gestalterischen Anwendungsfeldes zu identifizieren und diese ins Zentrum von Gestaltung zu stellen. Gesellschaftlich Benachteiligte haben dabei eine sowohl in erkenntnistheoretischer als auch moralischer Hinsicht privilegierte Position. In ersterer Hinsicht versprechen sie, herrschende Perspektiven, Bedeutungen und Wissenssysteme als kontingent, kontextuell, partiell und perspektivisch zu

¹⁴⁷ Daher kreist die feministische Wissenschafts- und Forschungsdebatte bis heute um Themen wie das Verhältnis von Subjektivität und Objektivität, die Verlässlichkeit und Glaubwürdigkeit von Forschungsergebnissen sowie die Problematik ihrer interpretativen Verzerrung (vgl. Olesen 2005).

entlarven und somit zu einer Transformation oder Neuproduktion von Bedeutungen beizutragen und damit alternative Gestaltungslösungen anzuregen. Diese Herangehensweise bietet sich somit geradezu als „Gestaltungsstrategie“ an. In letzterer Hinsicht haben sowohl das hergestellte Wissen als auch die Gestaltungsergebnisse den feministischen Emanzipationsauftrag einzulösen, die soziale Akzeptanz, Teilhabe und Handlungsautonomie der benachteiligten NutzerInnen zu verbessern. Eine starke Objektivität ist nach Harding dann gegeben, wenn Forschende und Beforschte bzw. DesignerInnen und NutzerInnen eine gleichberechtigten Beziehung zueinander haben, Letztere als Experten ihres Alltags bzw. Anwendungskontextes betrachtet und sie am gesamten Forschungs- und Gestaltungsprozess von der Erstellung der Forschungs- und Gestaltungsagenda bis hin zur Bestimmung von Forschungs- und Gestaltungsziel beteiligt werden. Auf diese Weise vermag eine feministische Designforschung und -praxis ihre eigenen Ansprüche an sozialer Teilhabe und Gleichberechtigung bereits während des Forschungs- und Gestaltungsprozesses einzulösen, die ich als feministische Selbstreferentialität bezeichnen möchte.

Der feministische Poststrukturalismus qualifiziert sich für die Übertragung auf die Designforschung und -praxis aufgrund seines Fokus auf symbolische Repräsentationsweisen und Artefakte. So sind GestalterInnen dazu aufgefordert, die Gestaltungsergebnisse und ihre formalästhetischen Bedeutungsparameter auf darin enthaltene Macht- und Geschlechterimplikationen zu untersuchen. In Anlehnung an Butler sind diese explizit in den Dienste der „Geschlechterverwirrung“ (Abschnitt 1.3.1.) zu stellen und auch Haraway ruft zur Bedeutungsmobilisierung von Körper- und Geschlechterdarstellungen auf, an der sich GestalterInnen auf visuell-materieller Ebene beteiligen können. Um Essentialisierungen und Stereotypisierungen zu entgehen, lenkt der feministische Poststrukturalismus den Blick der GestalterInnen auf die Heterogenität der jeweiligen Ziel- bzw. Nutzungsgruppe und macht zur Auflage, sich verschiedener Methoden zu bedienen (Methodenpluralismus), um einen differenzierten Zugang zu Alltags- bzw. Anwendungskontexten zu entwickeln. Auf diese Weise wird Design auf eine breitere Informationsgrundlage gestellt. GestalterInnen sind diesbezüglich herausgefordert, die untersuchten Alltags- bzw. Anwendungskontexte aus Sicht der Nutzenden nachzuvollziehen sowie auf ihren Vorstellungen beruhende Zukunftsszenarien zu entwickeln. Partizipative Forschungs- und Gestaltungsansätze lösen die vorangehend benannten Anforderungen prinzipiell ein, indem sie eine gleichberechtigte Beziehung zwischen Forschenden, Gestaltenden und Beforschten bzw. Nutzenden voraussetzen sowie sich um die Erschließung der vielfältigen Anforderungen, Verhaltens- und Handlungsweisen, Lebens- und Arbeitskontexte der AnwenderInnen bemühen.¹⁴⁸ Vor

¹⁴⁸ Zur ausführlichen Auseinandersetzung mit unterschiedlichen Ansätzen des partizipativen Designs siehe Abschnitt 5.2.2.

dem Hintergrund eines feministisch-emanzipatorischen Forschungs- und Gestaltungsauftrages ist jedoch darauf hinzuweisen, dass DesignerInnen, die sich als macht- und geschlechterkritisch verstehen, nicht reine ErfüllungsgehilfInnen der NutzerInnen sind und unhinterfragt ihre Bedürfnisse und Interessen befriedigen. Sie haben den Auftrag, dass Nutzende ihre eigene Situation reflektieren lernen und ihnen Mittel an die Hand zu geben, ihre Situation eigenmächtig verändern bzw. verbessern zu können. Diesbezüglich haben GestalterInnen potenziell zwei Möglichkeiten: Entweder können sie bereits während des Forschungs- und Gestaltungsprozesses die Nutzenden zu kritischen Betrachtungsweisen der eigenen Situation anregen oder diese über das hergestellte Wissen bzw. das Artefakt aktivieren. In ersterer Hinsicht können ForscherInnen und GestalterInnen auf die bereits erwähnten partizipativen Ansätze zurückgreifen. In letzterer Hinsicht können GestalterInnen, wie von Haraway angeregt, alte Erzählungen umschreiben oder neue Erzählungen produzieren und dazu auf Ansätze des Critical Design oder des Design Noir zurückgreifen, die Gestaltung zur Äußerung von Gesellschaftskritik nutzen und diese über entsprechende Artefakte zu kommunizieren suchen.¹⁴⁹ Folglich verweisen unterschiedliche feministische Wissenschaftstheorien auf bereits etablierte Ansätze der Designforschung, die für eine machtkritische und geschlechtergerechte Gestaltung vereinnahmt werden können. Welche Ansätze diesbezüglich noch in Frage kommen, wird detailliert unter Abschnitt 5.2. diskutiert.

Feministisch-posthumanistische Erkenntnistheorien eignen sich für die Übertragung auf die Designforschung, wie sie auch nichtmenschliche AkteurInnen in ihrem aktiven Einfluss auf bzw. ihrer Beteiligung an Erkenntnis- und Gestaltungsprozessen berücksichtigen. Nach Barad handelt es sich dabei sowohl um physische Gegenstände als auch um etablierte Herangehensweisen, Methoden, Techniken oder auch Handlungsnormen, die sich über die Zeit hinweg verfestigt bzw. materialisiert haben. In Kapitel 2 wurde anhand von Fallbeispielen die politisch-moralische Wirksamkeit dieser Materialisierung auf Tätigkeiten und soziale Strukturen nachvollzogen. In diesem Zusammenhang sei erwähnt, dass Bardzell die von der feministischen Standpunkttheorie zur Auflage gemachte Selbstreflexion von ForscherInnen und GestalterInnenen auch von intelligenten Artefakten einfordert: *„The quality of self-disclosure refers to the extent to which the software renders visible the ways in which it effects us as subjects. Self-disclosure calls users’ awareness to what the software is trying to make of them, and it both introduces a critical distance be-*

¹⁴⁹ Zur ausführlichen Auseinandersetzung mit Critical Design und Design Noir siehe Abschnitt 5.2.3.

tween users and interactions, and also creates opportunities for users to define themselves for software.“ (Bardzell 2010: 1307).¹⁵⁰

Der Mehrwert der agentiell-realistischen Denk- und Beschreibungsweise besteht darin, die Entstehung von Materialisierungen und Unterscheidungen zu erklären, ohne diese zu essentialisieren, sprich, sie der ein oder anderen AkteurIn als natürliche und damit unveränderbare Eigenschaft zuzuschreiben. Aus dieser Perspektive ist auch Geschlecht weder ein Merkmal von Personen, noch von Artefakten, sondern eine materiell-diskursive Operations- bzw. Unterscheidungsnorm. Wissenschaft und Gestaltung werden danach als unterschiedliche Praxen der Grenzziehung beschrieben werden, wobei sie Resultate nach Maßgabe der herrschenden Macht- und Geschlechterordnung produzieren. Oder anders ausgedrückt: Eine sowohl geschlechterstereotype als auch macht- und geschlechtsblinde Forschungs- und Gestaltungspraxis kann als Wiederholung einer von Macht- und Geschlechternormen durchdrungene, sich auf symbolisch-materieller sowie struktureller Ebene vollziehenden Grenzziehungsaktivität oder Intraaktion beschrieben werden, die das Subjekt-Objekt- bzw. Geschlechter-Artefakt-Verhältnis immer wieder entsprechend der herrschenden Macht- und Geschlechterordnung des jeweilige Kontextes hervorbringt. Dabei gehen sowohl Haraway als auch Barad davon aus, dass die an den Erkenntnis- und Gestaltungsprozessen beteiligten AkteurInnen nicht etwa diesen Prozessen vorgängig, sondern deren Resultate sind. Das bedeutet, dass das, was als ForscherIn, Gestalterin, Nutzerin, Artefakt, Mann, Frau etc. in Erscheinung tritt, letztendlich Materialisierungen dieser Aushandlungs-, Grenzziehungs- bzw. Definitionsprozesse sind, die auf bestimmten konventionalisierten Praktiken beruhen. WissenschaftlerInnen und GestalterInnen sind somit gleichermaßen dazu aufgerufen, den Blick auf ihre eigenen Herangehensweisen und die dadurch vollzogenen Grenzen zu richten, die grundsätzlich variabel und veränderbar sind. Der agentielle Realismus lenkt den Fokus somit auf die Bereiche, an denen durch die jeweilige Forschung und Gestaltung Abspaltungen vorgenommen werden. Im Designmodell nach van den Velden und Mörtberg (2011, siehe Abschnitt 4.4.), das maßgeblich von der Erkenntnistheorie Barads beeinflusst ist, wird sogar gefordert, dass jede Gestaltungsentscheidung vor dem Hintergrund ihrer damit getroffenen Einschlüsse und Ausschlüsse zu reflektieren sowie antizipierend dahingehend zu beurteilen ist, was dadurch für wen ermöglicht und verunmöglicht wird. Auf diese Weise wird das Ausgeschlossene und Nicht-Gemeinte zum bewussten Bestandteil gestalterischer Entscheidung. Im Kontext eines agentiell-realistischen Verständnisses von Gestaltung durchläuft auch das Interface einen

¹⁵⁰ Die „Self-Disclosure“ ist eine von insgesamt sechs feministischen Qualitäten des Interaktionsdesigns, die Shaowen Bardzell in Anlehnung an die von Löwgren und Stolterman definierten „use-oriented qualities of digital artifacts“ bestimmt hat (vgl. ebd. 2010, Abschnitt 4.1.).

Bedeutungswandel von der trennenden Schnittstelle zum „Intraface“ als inhärenter Grenze einer sozio-materiellen bzw. sozio-technischen Intraaktion, an dem sich Handlungsträgerschaften, Rollen, Identitäten einschließlich geschlechtlicher Zuschreibungen materialisieren. Dieses Verständnis stimmt mit der Interface-Definition Gui Bonsiepes überein, wie sie unter Abschnitt 2.1.4. bereits zitiert wurde.

Trotz des Bemühens um ein dialogisches Aushandeln aller Beteiligten auf Augenhöhe bzw. der gleichberechtigten Kooperation zwischen Forschenden und Beforschten, DesignerInnen und NutzerInnen unter Einbezug der aktiven Beteiligung nichtmenschlicher AkteurInnen macht der agentielle Realismus explizit Erstere – sprich die ForscherInnen und GestalterInnen – für die Konsequenzen ihrer Resultate verantwortlich. Dieser Position schließt sich auch die hiesige Arbeit an – nicht zuletzt deshalb, weil sich die hier entwickelte Methodologie vornehmlich an DesignforscherInnen und -praktikerInnen richtet.

Im Transfer wissenschaftstheoretischer bzw. feministisch-epistemologischer Überlegungen auf den hiesigen Gegenstandsbereich wird jedoch eine Leerstelle sichtbar, auf die einleitend schon hingewiesen wurde. Diese besteht in der fehlenden Reflexion sozio-ökonomischer Interessen und Rahmenbedingungen, die jedoch im Kontext einer Designmethodologie Erwähnung finden sollten.¹⁵¹ Unter Einbezug dieser sind GestalterInnen, die sich einem feministischen Gestaltungsverständnis verschrieben haben, in besonderem Maße herausgefordert, zwischen feministisch-emanzipatorischem Gestaltungsauftrag und unternehmerischen bzw. marktökonomischen Interessen zu vermitteln – ein Spannungsfeld, das anhand des Fallbeispiels unter Abschnitt 6.2. noch einmal erörtert wird. Insgesamt können sich feministische Wissenschaft und Forschung auf der einen und Designforschung und -praxis auf der anderen Seite wechselseitig vervollständigen: Während Erstere in wissenschaftstheoretisch-analytischer Hinsicht für die machtpolitischen und geschlechtlich kodierten Dimensionen in unterschiedlichen Wissensdomänen sensibilisieren und Forschungs- und Gestaltungsempfehlungen liefern, kann Design durch die Herstellung materialisierender Bedeutungen und Handlungen auf alltagspraktischer Ebene zur Veränderung sozio-materieller Ungleichheitsstrukturen, einschließlich der hierarchisch-heterosexuellen Geschlechterordnung und damit zu einer sozial und somit geschlechtergerechten, demokratischen und pluralistischen Gesellschaft beitragen.

¹⁵¹ Ökonomische Interessen und Rahmenbedingungen sind nicht nur für Gestaltungsprozesse relevant, sondern auch im Rahmen von Wissenschaft- und Forschung zu berücksichtigen, da sie auch dort letztendlich über die finanzielle Förderung von Projekten entscheiden.

3.4. Positionen feministischer Technikkritik und ihre Konsequenzen für die Technikforschung und -gestaltung

Anknüpfend an die hier beschriebenen Erkenntnistheorien haben sich im Laufe der Entwicklung verschiedene Positionen der feministischen Technikkritik herausgebildet, die unterschiedliche Erklärungen für die Benachteiligung von Frauen in technischen Anwendungs- und Arbeitsfeldern und damit in der Informationsgesellschaft liefern sowie unterschiedliche Auswirkungen auf die Technikforschung und -gestaltung haben, die hier mit Fokus auf die angewandte Informatik bzw. die Mensch-Maschine-Interaktion als exemplarische Gestaltungsfelder vorgestellt werden. Wie eingangs erwähnt, entwickelte sich die feministische Technikkritik und -forschung ausgehend von einer auf Ausbeutung, Militarisierung und Naturzerstörung ausgerichteten Wissenschaft und Forschung (siehe Abschnitt 3.1.) gemeinsam mit den politischen Bewegungen der 1960er und 1970er. Gegenstand und Ziel war zunächst die Vergegenwärtigung des Zusammenhangs zwischen patriarchalen Gesellschaftsstrukturen und einer ebenso patriarchal bzw. männlich geprägten Technik,¹⁵² wovon ausgehend sie alternative Formen der Technikgestaltung aufzeigte und anregte, die im Kern auf die Dekonstruktion der gesellschaftlich tief verankerten Verbindung von Männlichkeit und Technologie abzielte. Die verschiedenen Positionen feministischer Technikkritik und -forschung treffen nicht nur unterschiedliche Aussagen über Veränderungs- und Gestaltungsmöglichkeiten, sondern verorten diese auch anders – einmal in der Technik bzw. in der Gestaltung, ein anderes Mal in der Nutzung bzw. den NutzerInnen.

Im Fokus der folgenden Abschnitte steht somit die zentrale Fragestellung, welche wissenschaftstheoretischen, forscherschen und gestaltungspraktischen Konsequenzen sich aus der jeweiligen feministischen Perspektive für die (Technik-)Gestaltung ergeben und wie diese in geschlechter- und gesellschaftspolitischer Weise zu bewerten sind.

3.4.1. Radikalfeministische und ökofeministische Technikkritik

Die in den 60er und 70er Jahren entstandene radikal- und ökofeministische Position verbindet feministische und ökologische Forderungen zu einer sozial und umweltverträglichen Technikgestaltung, die an die Eigenschaften und Werte von Frauen gebunden ist. Sie geht davon aus, dass Technologie von den tief in der westlichen Kultur verankerten patriarchalen Werte geprägt ist, die von Männern als bewusstes Mittel zur

¹⁵² Einzig der liberale Feminismus (siehe Abschnitt 3.4.3.) weicht von dieser Position ab, wie im weiteren Verlauf des Kapitels noch deutlich werden wird.

Unterwerfung von Frauen und Natur eingesetzt wird, wobei sowohl Frauen als auch Natur auf der gleichen „Unterdrückungsstufe“ angesiedelt werden. Bente Knoll und Brigitte Ratzer erinnern dabei an den Bedeutungswandel des Technikbegriffs seit dem 18.

Jahrhundert, der auf der einen Seite die Verbindung zwischen Weiblichkeit und Technik zunehmend entkoppelt und auf der anderen Seite die Verbindung zwischen Männlichkeit und Technik gestärkt hat: *„Alltägliche' Arbeiten wie etwa Verarbeitung und Haltbarmachung von Lebensmitteln, Reinigung und Reparatur von Textilien oder Handarbeiten sind nun keine Techniken mehr, ebenso wenig die Erziehung von Kindern oder soziale Kompetenzen. Überall dort, wo Frauen kreativ und erfinderisch tätig waren und sind, also überall dort, wo Frauen ‚etwas gekonnt haben und etwas vermochten', sprechen wir heute nicht mehr von Technik. So weit, dass selbst die regelmäßige Nutzung technischer Geräte durch Frauen – wie etwa aller Arten von Haushaltstechnik – kein Teil der Definition des Begriffs Technik mehr ist.“* (Knoll, Ratzer 2010: 103). Daran anschließend verbindet das Konzept der „hegemonialen Männlichkeit“, die Bestandteil der Typologie der Soziologin Connell (1999)¹⁵³ ist, sich wunderbar mit technischer Rationalität als Grundmerkmal des technischen Spezialisten von teurer, komplizierter Risiko- und Militärtechnologie, dem weißen männlichen Ingenieur als Träger des Fortschritts (vgl. Döge 1999)¹⁵⁴, dem Fabrikarbeiter als Beherrscher der Industriemaschinen sowie dem Hacker als weltabgewandtem Nerd oder auch subversiver Held (vgl. Wajcman 1994).

Im Zentrum der radikalen und ökofeministischen Kritik stehen folglich auch die als explizit männlich betrachteten, ausbeuterischen und zerstörenden Militär-, Gen- und Reproduktionstechnologien, wobei gerade die durch die Reproduktionsmedizin ermöglichte Trennung von Sexualität und Fortpflanzung von den meisten Feministinnen als patriarchal-technische Ermächtigung der weiblichen Natur empfunden wurde (vgl. Saupe 2002). Aufgrund der direkten Beziehung von Frauen zur Natur – so die Argumentation – kann eine sozial und umweltverträgliche Technologie nur von ihnen ausgehen. Der radikale oder Ökofeminismus propagiert somit weibliche Eigenschaften und Werte, die einen anderen Zugang zu und Umgang mit Natur sowie die Herstellung alternativen Wissens auf der Basis von Humanismus, Pazifismus, Emotionalität,

¹⁵³ In der „Gemachte Mann“ (1999) unterscheidet die Männlichkeitsforscherin Raewyn Robert Connell, die in ihrem früheren Leben selbst mal ein Mann gewesen ist, vier Männlichkeitstypen, die machthierarchisch platziert bzw. in Reihenfolge ihrer gesellschaftlichen Akzeptanz positioniert sind: 1. die hegemoniale Männlichkeit als Idealtypus, 2. die Komplizenhafte Männlichkeit, die als gesellschaftlich größte Gruppe definiert ist, 3. die marginalisierte Männlichkeit, die aufgrund ihrer Klassen- oder Ethnienzugehörigkeit weniger anerkannt ist, bspw. Ausländer aus niedriger Bildungsschicht und 4. untergeordnete Männlichkeit, zu denen homosexuelle Männern am Ende der Hierarchie zusammengefasst werden.

¹⁵⁴ Peter Döge hat die Typologie Connells auf die Männerverhältnisse im Technologiekontext übertragen.

Empathie, Intuition und Spiritualität versprechen (vgl. Knoll, Ratzler 2010: 109; Saupe 2002: 8). Liegt die Stärke dieses Ansatzes in seinem Versuch, weiblich konnotierte Eigenschaften und Werte aufzuwerten, führt ihre Erhöhung und Ausschließlichkeit jedoch zu einer Biologisierung und Essentialisierung, die lediglich die Ablehnung bestehender Technologie sowie einen Rückzug in die weibliche Kultur erlaubt (vgl. Saupe 2002:8). Eine radikal-ökofeministische Technikgestaltung substituiert somit das „Technopatriarchat“ durch ein „Technomatriarchat“, wodurch die geschlechtsinduzierte sozio-technische Ungleichheit nicht beseitigt, sondern lediglich umgekehrt wird.

3.4.2. Feministisch-materialistische, feministisch-sozialistische Technikkritik

Die feministisch-sozialistische oder standpunktorientierte Technikkritik nimmt ihren Ausgang vom marxistischen Materialismus und verbindet die technische Patriarchatskritik, wie sie von der vorangehenden Position vertreten wurde, mit marxistischer Kapitalismuskritik. Im Unterschied dazu richtet sie ihren Fokus jedoch nicht auf kapitalistische Produktionsverhältnisse und die männliche Klasse der Lohnarbeiter, sondern auf die biografischen und gesellschaftsstrukturellen Konsequenzen der kapitalistischen Technisierung für die weibliche Haus-, Familien- und Lohnarbeit als Folge der geschlechtlichen Arbeitsteilung: *„Die Studien der Feministinnen gehen (...) in zwei Richtungen: Zum einen behandeln sie den Zusammenhang zwischen qualifizierter Arbeit, Technologie und Männlichkeit. Es wird gezeigt, dass Produktionsverhältnisse genauso stark durch Geschlechterdifferenzen wie durch Klassenunterschiede geprägt sind. (...) Die andere Richtung, die im sozialistisch-feministischen Ansatz eine zentrale Bedeutung einnimmt, sind die Untersuchungen zur häuslichen Sphäre.“* (Knoll, Ratzler 2010: 110f).

Theoretisch wurde die Unsichtbarkeit und der Ausschluss von Frauen folglich durch den marxistischen Fokus auf die männliche Arbeiterklasse im Kontext kapitalistischer Produktionsverhältnisse begünstigt. Dieser sicherte ihnen im Zuge der zunehmenden Industrialisierung auch die Vorherrschaft in der Technik, wodurch auf der anderen Seite Frauen aus technischen Arbeits- und Tätigkeitsfeldern in die unentlohnte Haus- und Familienarbeit oder schlecht bezahlte „Hilfsarbeiten“ abgedrängt wurden. Vor diesem Hintergrund wird plausibel, warum sich in der Trennung von Gestaltung und Nutzung in gewisser Weise auch die Geschlechterordnung fortsetzt: Auf diese Weise gelangten Männer in die Positionen der (kompetenten) Hersteller und Entwickler und Frauen in die der Nutzerinnen bzw. Bedienerinnen von Technik (vgl. Bath 2011: 227). Aus feministischer Perspektive stellt sich Technik im Kontext kapitalistischer Produktionsverhältnisse somit weiterhin als männliches Machtinstrument dar (vgl. Lie 2006: 166; Cockburn 1988). Haushaltstechnologien werden in diesem Zusammenhang als ambivalent

betrachtet, was Judy Wajcman in folgendem Titel treffend zum Ausdruck bringt: „Labour-saving or Enslaving?“ (ebd. 1991: 81f.). Sie werden auf der einen Seite als Arbeits- und Zeitersparnisgeräte beworben und als Befreiungstechnologien von Frauen aus den Privathaushalten propagiert, wie das folgende Zitat illustriert: „*Clearly the development of household technologies such as the drum washing machine has had a tremendous impact on the lives of many women. Indeed Doris Lessing, noting the momentous impacts of the contraception and labour saving devices, has argued that science has done more for the liberation of women than feminism.*“ (Bell, Blythe, Sengers 2005: 159). Auf der anderen Seite beklagen Feministinnen, dass Haushaltsgeräte nicht etwa zu einer Einsparung von Zeit, sondern lediglich zu einer Verlagerung von weiblichen Tätigkeits- und Verantwortungsbereichen geführt haben, die die Frauen weiterhin an den Haushalt, die Familie und die Erziehung gebunden haben, wie Degele beispielsweise anhand der Einführung der Waschmaschine und dem dadurch gestiegenen Anspruch an Sauberkeit sowie an die emotionale Versorgung von Kindern und Ehemann durch die Frau illustriert (vgl. Degele 2002: 124, Abschnitt 2.2.1.). Darüber hinaus konnte gezeigt werden, dass von Frauen dominierte Tätigkeitsfelder wie Haus-, Büro- oder Krankenhausarbeit und auch die Industriearbeit während des Ersten und Zweiten Weltkrieges nicht als technisch-qualifiziert wahrgenommen und damit auch nicht als Untersuchungsfelder der Technikforschung in Betracht gezogen wurden (vgl. Berg, Lie 1995: 339). Das mag auch die Unsichtbarkeit weiblicher Protagonistinnen in der Technikgeschichte erklären.¹⁵⁵ Eine Feminisierung der Arbeit, so haben feministische TechnikforscherInnen außerdem herausgefunden, geht meistens mit einer Dequalifizierung bzw. Herabwürdigung dieser als Assistenz- oder Hilfsarbeit einher, die auch eine geringe Bezahlung rechtfertigt.

Durch die Offenlegung und Aufmerksamkeit für die Konsequenzen der kapitalistischen Produktionsweise für weibliche Lebenslagen und Arbeitskontexte hat die feministisch-materialistische Technikforschung zu einer Verbesserung der Arbeitsbedingungen sogenannter Frauenarbeitsplätze wie beispielsweise Computer- bzw. Bildschirmarbeitsplätze beigetragen. Darüber hinaus hat sie die Integration von Erkenntnissen und Methoden aus den Sozialwissenschaften in der Technikentwicklung angeregt. Auf

¹⁵⁵ In diesem Zusammenhang gelangten beispielsweise sowohl die Erfinderin der Software Ada Lovelace als auch die ersten Programmierinnen, die sogenannten ENIAC-Girls, zu nachträglicher Popularität (vgl. Ernst, Cojocar 2012: 113; Rauch, 1988: 74f.; Plant 1988: 35f.; Hoffmann 1988). Durch eine derartige Korrektur wurde auch widerlegt, dass Programmieren eine genuine männliche Tätigkeit ist. Hoffmann (1988) hat beispielsweise darauf hingewiesen, dass sich das Programmieren erst nach 1950 sukzessive zu einem Männerberuf entwickelt hat. Berg und Lie (1995: 339) haben darüber hinaus darauf hingewiesen, dass weibliche Tätigkeitsbereiche und Arbeitsfelder häufig nicht als technische wahrgenommen und somit in der Wissenschafts- und Technikforschung nicht als relevante Untersuchung betrachtet werden.

globalpolitischer Ebene, die Forscherinnen dieser Denktradition mit einbeziehen, ist sie bis heute aktuell, tragen kapitalistische Produktionsverhältnisse mit ihrer Verschiebung und Auslagerung in Dritte-Welt-Länder weiterhin zu einer Verschärfung geschlechtlicher Ungleichheiten bei, „wo vor allem Frauen das Gros der ausgebeuteten und weitgehend rechtlosen Arbeitskräfte stellen.“ (Knoll, Ratzer 2010: 110f.).¹⁵⁶

Beiden Positionen, der radikal-ökofeministischen wie auch der feministisch-sozialistischen Technikkritik, liegt jedoch ein Differenzmodell (vgl. Degele 2002: 95) und damit die unhinterfragte Überzeugung der Existenz zweier Geschlechter zugrunde, aus deren Verschiedenheit eine Inkompatibilität zwischen männlicher Technologie und weiblichen Anforderungen an Technik abgeleitet wird. Dieser Sichtweise folgend, werden Unterschiede in den Einstellungen, Zugängen zu und Umgangsweisen mit Technik von Frauen und Männern bzw. Jungs und Mädchen herausgearbeitet sowie geschlechtsspezifische Lern-, Kommunikations- und Programmierstile identifiziert – konkurrierender versus kooperativer Stil, Information versus Interaktion, top-down versus bottom-up bzw. „hartes“ versus „weiches“ oder „bastelndes“ Programmieren (vgl. Ratliff 2006: 337) –, die im Hinblick auf eine Veränderung der bestehenden Macht- und Geschlechterordnung in folgender Hinsicht dysfunktional sind: „*The main disadvantage of strategies based on the standpoint epistemology, especially if ‚women‘ and ‚feminine connotated interests‘ are regarded as the same, is that by working with these stereotypes they are being reinforced.*“ (Maass, Rommes, Schirmer, Zorn 2007: 14). Folglich weisen beide Positionen durch die Betonung der Unterschiede zwischen Frauen und Männern sowie die Fokussierung oder gar Betonung weiblicher Eigenschaften, Fähigkeiten oder Erfahrungen in Richtung einer geschlechtsspezifischen und damit tendenziell geschlechterstereotypen Gestaltung, der es eigentlich entgegenzuwirken gilt. Für die Etablierung einer machtkritischen und geschlechtergerechten Designforschung und -praxis sind die Offenlegung der maskulinen Prägung von naturwissenschaftlich-technischen Wissenschaftstraditionen, mathematisch-technischen Disziplinen, Arbeits- und Anwendungsfeldern, die Sichtbarmachung und Aufwertung von Frauen im Kontext von Technologieentwicklung und technologischer Anwendung sowie die allgemeine Forderung nach einer gesellschaftlich und ökologisch verantwortungsvollen Gestaltung weiterhin bedeutsame Errungenschaften dieser beiden Positionen.

¹⁵⁶ Vergleiche dazu auch Kailo 2006: 174, Abschnitt 3.4.6.

3.4.3. Liberal-feministische Technikkritik

Die liberal feministische Perspektive (vgl. Saupe 2002: 8f.; Knoll, Ratzer 2010: 108f.; Maass u.a. 2007: 12f.), die etwas später in die angewandte Informatik einzog und dann parallel zu den bereits vorgestellten Ansätzen existierte (vgl. Bath 2009a: 12), unterscheidet sich von diesen in zweierlei Hinsicht:

- Im Unterschied zu der für die feministische Wissenschafts- und Technikforschung grundlegende Macht- und Geschlechterperspektive und die daran anschließende Patriarchats- und Kapitalismuskritik (vgl. Saupe 2002: 10-11; Wajcman 1994: 29; Walter 1998: 32) betrachtet der liberale Feminismus Technik als unabhängig von der Gesellschaft und damit als neutral.
- Auch hinsichtlich der Geschlechter geht er davon aus, dass Männer und Frauen grundsätzlich gleich sind. Man spricht deshalb auch vom Gleichheitsfeminismus im Unterschied zu den vorangehenden differenzfeministischen Positionen.

Dabei negiert der liberale Feminismus nicht etwa die Existenz von Geschlechtersunterschieden, sondern leitet diese anders her. Er führt sie weder auf biologisch-natürliche Eigenschaften, noch auf gesellschaftsstrukturelle Ursachen zurück, sondern macht Sozialisations- und Rolleneffekte sowie damit einhergehende stereotype Wahrnehmungsmuster dafür verantwortlich. Dabei werden Geschlechterrollen sowohl für Männer als auch für Frauen als grundsätzliche Einschränkungen empfunden (vgl. Gill, Grint in Saupe 2002: 8). Die Benachteiligung von Frauen hinsichtlich des Verständnisses von, des Zugangs zu und Umgangs mit Technologie wird folglich auf weibliche Sozialisationsnachteile zurückgeführt und somit durch ein Defizit- und Diskriminierungsmodell (vgl. Degele 2002: 95; Maass u.a. 2007: 13) im Unterschied zum Differenzmodell erklärt. Aufgrund des technischen Neutralitätspostulats, das der liberal-feministischen Position zugrunde liegt, sind die Ursachen der Benachteiligung folglich nicht in der Technik, ihren Grundlagen, Entstehungsbedingungen oder ihrer Gestaltung zu suchen, sondern in weiblichen Biografien und entsprechenden Sozialisationsinstanzen wie Familie, Schule, Ausbildung und Beruf. Daraus folgt: *„Women need economic, social and knowledge support to overcome their exclusion and they need support against gender discrimination at work or while pursuing an education.“* (Maass u.a. 2007: 13). Die liberal-feministische Position hat somit einerseits dazu geführt, geschlechter- bzw. frauendiskriminierende Mechanismen in technisch-mathematischen Sozialisations- und Ausbildungsinstanzen aufzuspüren und zu beseitigen, und hat andererseits Frauenförderprogramme angeregt, die das Ziel verfolgten, die technischen Sozialisationsdefizite von Frauen zu kompensieren.

Diese Maßnahmen waren insofern zu begrüßen, als dass sie sich der Aufgabe des Empowerments von Frauen im Zugang zu und der Nutzung von Technik angenommen haben. Vor dem Hintergrund des technischen Neutralitätspostulats sowie der benannten Fördermaßnahmen wurde jedoch auch der Eindruck vermittelt, dass der Grund für das problematische Verhältnis zwischen Frauen und Technik nicht in Letzterer, sondern in Ersteren zu suchen ist (vgl. Bardzell, Bardzell 2011a: 679).

Der liberale Feminismus unterliegt folglich einem Paradoxon, das auf der einen Seite Geschlecht als primäre Struktur- und Ordnungskategorie der Gesellschaft sowie Sozialisations- und Wahrnehmungsfaktor anerkennt, auf der anderen Seite aber seinen Einfluss auf andere Prozesse wie beispielsweise auf die Technikgestaltung negiert. Die liberal-feministische Position führt somit zu einer einseitigen Betrachtung, die Veränderungsansprüche vornehmlich an die Nutzenden und nicht an die Gestaltenden richtet, so dass er im Kontext der hier zu entwickelnden Methodologie unbrauchbar und damit zu vernachlässigen ist.

3.4.4. Feministisch-poststrukturalistische Technikkritik

Eine dritte und vermittelnde Position nimmt der feministische Poststrukturalismus ein: „*The third research framework tries to find a way out of this stereotypical, dichotomous way of thinking by arguing that both IST (information society technology) and conceptions of gender need to change.*“ (Maass u.a. 2007: 15). Der Einzug dieser feministischen Denktradition in die Technologieforschung und -gestaltung wurde durch die sogenannte „kulturelle Wende“ (Bardzell 2010: 1304; Bødker 2006; Maass, Rommes, Schirmer, Zorn 2007: 15) oder auch „performative Wende“ (Saupe 2002: 19; Wajcman 2003: 15) in den 1990er Jahren¹⁵⁷ begünstigt. Sie stellte lange Zeit die populärste Denktradition bzw. den wesentlichen Bezugspunkt der meisten GeschlechterforscherInnen im Kontext der angewandten Informatik dar (vgl. Maass u.a. 2007: 15). Durch das Forschungsinteresse am Einfluss von Repräsentationsweisen wie Sprache oder Bilder auf Prozesse der Wissens- sowie Identitätsbildung lenkt der feministische Poststrukturalismus das Augenmerk auf symbolische Aspekte und Bedeutungsträger. Im Kontext einer macht- und geschlechterkritischen Technikforschung und -entwicklung regt er somit die Untersuchung von symbolischen Vergeschlechtlichungsmechanismen von Technik an, wobei davon ausgegangen wird, dass sowohl Technik als auch Geschlecht kulturelle Phänomene sind, die miteinander in Wechselbeziehung stehen: „*A cultural studies approach to the knot of gender and ICT implies that not only gender but also technology is analysed as a cultural*

¹⁵⁷ Siehe dazu einleitend Kapitel 4

phenomenon. Technology and culture are conceptualized as interwoven in mutual shaping processes. This mutual shaping can be studied in design and also during the consumption of a new technology.” (Lie 2006: 167).¹⁵⁸

Technik und Geschlecht entstehen also in einem Ko-Konstruktionsprozess, der sowohl während der Gestaltung als auch während der Aneignung beobachtbar ist: *„This means that gender is important in the social construction of technology and that technologies are important in the social construction of gender.“* (Berg, Lie 1995: 345). Die daraus resultierenden Bedeutungen sind jedoch nicht feststehend, sondern permanent offen für Interpretationen.¹⁵⁹ Wajcman beschreibt die Bedeutungsvariabilität im Wechselverhältnis von Technik und Geschlecht wie folgt: *„Weitgehender Konsens ist, dass weder Männlichkeit, Weiblichkeit noch Technologie feststehende, einheitliche Kategorien sind; vielmehr enthalten sie vielfältige Möglichkeiten und werden in Relationen zueinander konstruiert.“* (ebd. 2003: 10). Wie vorangehend verdeutlicht, erfolgt dieser Ko-Konstruktionsprozess jedoch nicht in geschlechteregalitärer bzw. geschlechtersymmetrischer Weise, sondern begünstigt eine Verbindung zwischen Technik und Männlichkeit, die Erstere zum integralen Bestandteil der männlichen Identität macht: *„As a symbol of masculinity, technology strengthens the bonds between men and offers a way of ‚doing‘ or ‚performing gender‘. To prove one’s competence with technology is to prove one’s place as a man among men.“* (Lie 2006: 166). Das Scheitern der durch den liberalen Feminismus angeregten Förderprogramme für Frauen sowie die fortbestehende Unterrepräsentanz von Frauen in technischen Ausbildungs- und Berufsfeldern wird auf diese Kopplung bzw. auf das vermännlichte „Image-Modell“ technisch-mathematischer Kontexte zurückgeführt, das Frauen die Möglichkeit der Identifikation verweigert (Maass u.a. 2007: 15).

Wurde bereits unter Abschnitt 1.2.1. auf die wechselseitige Bedeutungsübertragung zwischen Personen und Artefakte hingewiesen – ein Mechanismus, den Hirschauer „Sexuierung“ (ebd. 1989: 103) nennt –, begreift auch Merete Lie Geschlecht als ein allumfassendes Signifikations- und Verortungswerkzeug, über das ein Bedeutungswandel in der Technik angeregt werden kann. Lie schlägt diesbezüglich vor, in einer anderen Weise über Technik sowie die Beziehung zwischen Technik und Geschlecht zu sprechen, wie auch mehr Frauen als Technikgestalterinnen und aktive kompetente

¹⁵⁸ Die Ansätze der Science and Technology Studies (STS), die unter Abschnitt 3.5. vorgestellt werden, schließen an dieses Verständnis an, wobei sie ihren Fokus auf die sozialen Einflussfaktoren der Entstehungs- und Gestaltungsprozesse von technischen Artefakten richten ohne sozialdeterministisch zu sein.

¹⁵⁹ Vergleiche dazu das Konzept der interpretativen Flexibilität von Bijker, Pinch (1984, 1987), Abschnitt 2.1.2. und 3.5.1.

Techniknutzerinnen zu zeigen: „*We literally use gender as a tool to identify ourselves, to identify people we relate to, but also to identify practices, events, and new artefacts. To ,give' things gender is to put them into place, like when talking about computers as for instance nerdy/masculine or useful/feminine. We may instead talk about them as exciting and eventful and stress that they are multi-faceted – in other words, strive to attach to them a wider repertoire of meaning that is not one-sidedly gendered. (...) We may acknowledge and speak about ICT¹⁶⁰ as a field that includes much more than male nerds and hackers. More attention should be directed at cases where women are active users and designers and where women use ICTs in unexpected ways.*” (Lie 2006: 169-170). Lie erkennt dabei jedoch den Mechanismus der umgekehrten Signifikation, wie sie vorangehend beschrieben wurde. Das bedeutet, dass derartige Darstellungen, wie sie von Lie vorgeschlagen werden, nicht zwingend zu einer neuen Verbindung von Technik und Weiblichkeit führen, sondern häufig zu einer Herabwürdigung technischer Tätigkeits- und Arbeitsfelder als „weich“, weniger technisch und damit weniger anspruchsvoll beitragen. Cockburn verdeutlicht die Signifikationsmacht, die vom Geschlecht ausgeht, an folgendem Beispiel: „*Einmal tun Männer, um ihre Identifikation mit körperlich schwerer Mechanikerarbeit zu festigen, die intellektuelle Arbeit als ,weich' ab. Im nächsten Moment aber müssen sie sitzende intellektuelle Ingenieursarbeit als männliche Tätigkeit ausgeben. Ideologisch komplementäre Werte wie ,hart/ weich' sind daher immer nur als provisorisch anzusehen.*“ (Cockburn 1988: 191). Folglich garantieren alternative Darstellungsformen von Frauen in Verbindung zur Technik, die das kulturelle Weiblichkeitsklischee unterlaufen, keinen Beziehungs- bzw. Bedeutungswandel.

Ziel feministisch-poststrukturalistischer Bestrebungen im Kontext der Technologiegestaltung ist dennoch, die Verbindung zwischen Technologie und Männlichkeit zugunsten einer Redefinition von Weiblichkeit und Technik aufzubrechen. In diesem Zusammenhang verweist Corinna Bath auf ein grundlegendes Problem, das aus der Rezeptionsweise des feministisch-poststrukturalistischen Ansatzes in Verbindung mit dem genannten Ziel resultiert: Trotz der Anerkennung von Geschlecht als kulturelle Konstruktion und seiner Herstellung durch performative Prozesse wird die Zweigeschlechtlichkeit nicht in Frage gestellt und damit weiterhin als Beobachtungs- und Untersuchungskategorie vorausgesetzt. Bath schildert die Situation wie folgt: „*Jedoch erschien den GeschlechterforscherInnen in der Informatik diese Forschungsperspektive zunächst ebenso schwer mit den konstruktiv-technischen Ansprüchen ihrer Disziplin verknüpfbar wie die frühen wissenschaftstheoretischen Kritiken. Die Diskussionen und Fallstudien zu den Geschlechter-Technik-Verhältnissen waren in den 1990er Jahren*

¹⁶⁰ ICT = Information Communication Technologies.

deshalb vorwiegend auf eine sozialkonstruktivistische Perspektive des ‚Doing Gender‘ (and Technology) beschränkt, ohne dabei die Zweigeschlechtlichkeit an sich grundlegend zu hinterfragen und ohne dabei den eigenen Anteil daran (...) durch den Bezug auf ‚Frauen‘ oder Geschlechterdifferenzen in wissenschaftlichen Arbeiten mitzukonstruieren und aufrechtzuerhalten, ausreichend zu reflektieren.“ (Bath 2009: 14).

Daran wird die Grundproblematik bzw. das Paradoxon der Geschlechterforschung deutlich. Dieses besteht darin, dass die Vorannahme der Geschlechterdifferenz gleichzeitig die Voraussetzung für die Identifikation von Geschlechtsunterschieden ist (vgl. Hirschauer 2001: 213, Abschnitt 1.2.). Daraus resultiert die Gefahr, nur solche Muster zu erkennen, die die kulturell sedimentierte Beziehung zwischen Technik und Geschlecht bestätigen, damit rekonstruieren und stabilisieren (vgl. Saupe 2002: 19). In dieser Hinsicht verspricht die feministisch-poststrukturalistische Position somit keine Verbesserung gegenüber den differenzfeministischen Positionen der Technikkritik (siehe Abschnitt 3.4.1. und 3.4.2.). Uta Brandes macht dafür auch die Praxisferne derartiger Ansätze verantwortlich, die ein weiterer Grund für ihre Rezeptionsschwierigkeiten in angewandten Wissenschaften bzw. Gestaltungskontexten darstellen dürfte: *„Diese sich in der poststrukturalistischen, psychoanalytischen, (radikal-)konstruktivistischen Theorietradition verstehenden Ansätze bewegen sich in einer Immanenz von Methoden, metatheoretischen und ‚konstruierten‘ Diskursen, die das Empirische, die Fertigkeiten und Praktiken überhaupt nicht mehr zum Gegenstand von Wahrnehmung, Erkenntnis und Interpretation werden lässt. (...) Design jedenfalls muss die Handlung, die Aktion, den Transfer in etwas empirisch Wahrnehmbares als alltäglich Vorhandenes und Gemachtes nicht nur einbeziehen, sondern ‚machen‘ (...).“ (Brandes 2000: 181).*

Die Intention feministisch-poststrukturalistischer TechnikforscherInnen und -gestalterInnen, auf der Grundlage der symbolischen Ko-Konstruktion von Technik und Geschlecht nicht die NutzerInnen, sondern die Technik, einschließlich der Gestaltungskultur, in die sie eingebettet ist, zu verändern, stellt jedoch keinen hinreichenden, gegenüber dem liberal-feministischen Ansatz jedoch einen fruchtbaren Zugang dar: *„Instead of changing women, it was argued, one should change technology and the culture of technical institutions.“ (Lie 2006: 166).* GestalterInnen haben sich somit mit folgenden Fragen auseinanderzusetzen: Welche Werte sind in der Gesellschaft präsent und wie schreiben sich diese in Gestaltung ein? Mit welchen Grundannahmen über Technik, NutzerInnen und Gesellschaft arbeiten DesignerInnen? Welche Werte und Erfahrungen werden in der Gestaltung berücksichtigt? Und welche Dichotomien und Stereotype werden durch Gestaltung und in der jeweiligen Technik- bzw. Designkultur reproduziert? (vgl. Maass u.a. 2007: 15). Diese Fragestellungen erfordern einerseits eine

eingehende Skript-Analyse, wie sie unter Abschnitt 2.1.1. angeregt und an unterschiedlichen Fallbeispielen (siehe Abschnitt 2.2.) durchgeführt wurde, sowie auch eine Betrachtung wissenschaftstheoretischer und ontologischer Grundlagen der Gestaltung wie sie hier am Beispiel patriarchaler Wissenschafts- und Techniktraditionen aus feministischen Erkenntnisperspektiven problematisiert werden.

Die feministisch-poststrukturalistische Position fordert GestalterInnen jedoch noch in ganz anderer Hinsicht heraus: Diese resultiert aus ihrer Ablehnung gegenüber Verallgemeinerungen, Standardisierungen und Kategorisierungen (siehe Abschnitt 3.4.4.) sowie auch aus der durch die Akteur-Netzwerk-Theorie angeregte, von Haraway fortgeführte Denkweise in Hybriden und die daran anschließenden Forderungen nach der Umschreibung etablierten Wissens, der Grenzüberschreitungen oder Grenzauflösungen. Das bedeutet, die etablierten Kategorien bzw. Grenzziehungen zwischen GestalterInnen und NutzerInnen, Mensch/Maschine, Subjekt/Objekt zu überdenken. In methodischer Hinsicht kann diesen Forderungen durch den aktiven Einbezug unterschiedlicher Nutzungsgruppen und der Berücksichtigung ihrer heterogenen und vielfältigen Erfahrungen und Ansprüche in den Forschungs- und Gestaltungsprozess durch Ansätze des partizipativen Designs sowie durch den Einsatz vielfältiger Methoden entsprochen werden (vgl. Maass u.a. 2007: 16). Auch die Akzeptanz des Non Intentional Design als Gestaltungsansatz ist eine Möglichkeit, die Trennung von Gestaltung und Nutzung zu überschreiten und somit einer Anforderung feministisch-poststrukturalistischen Designs gerecht zu werden, ohne damit beantwortet zu haben, wie Nutzungs-, Aneignungs- und Umnutzungsprozesse konzeptionell und methodisch abgebildet bzw. mit einbezogen werden können.

Susanne Maass und andere weisen in diesem Zusammenhang jedoch auf den grundlegenden Widerspruch zwischen feministisch-poststrukturalistischen und gestalterischen Anforderungen hin: „*While post-structuralist gender research tries to open up categories and challenge distinctions, technology construction needs clear categories.(...), but on the way from requirement analysis to some final systems any informal models at some point have to be transformed into formal models with well defined constituents and behaviors, filling out ‚irrelevant‘ details, irregularities and variety. At this point gender research has to make sure that gender aspects are perceived as relevant without essentializing gender.*“ (Maass u. a. 2007: 23). Da Gestaltung notwendig auf konkrete Entscheidungen angewiesen ist, vollzieht sie – agentiell-realistisch formuliert – unvermeidlich Grenzen. Diese grenzziehenden Setzungen stehen insofern der Forderung nach Heterogenität und Vielfalt entgegen, da sie notwendig vereinheitlichen, kategorisieren, reduzieren sowie ein- und ausschließen. Auch eine machtkritische und

geschlechtersensible Designforschung und -praxis wird daran nichts grundlegend ändern können, wohl aber am Bewusstseins- und Reflexionsgrad der GestalterInnen hinsichtlich der Konsequenzen bzw. Ein- und Ausschlüsse ihrer forschersich-methodischen wie auch gestaltungspraktischen Entscheidungen.

In der Fokussierung auf Signifikationsmechanismen hat der feministische Poststrukturalismus also insgesamt entscheidend dazu beigetragen, die Voraussetzungen und Grundlagen der Gestaltung einschließlich darin enthaltener Kategorien und Geschlechternormen unter Einbezug des disziplinär-institutionellen und gesellschaftlichen Kontextes offenzulegen und zu hinterfragen, sowie alternative Sicht- und Denkweisen etabliert, die Möglichkeiten für Veränderungen aufzeigen. Geschlecht als bedeutungsvariables, damit veränder- bzw. gestaltbares „freischwebendes Artefakt“ (Butler 1991: 23, Abschnitt 1.3.1.) zu begreifen, halte ich im Kontext von Designforschung und -praxis als eine zentrale Errungenschaft dieser Denktradition.

3.4.5. Feministische Gestaltungsdebatte, Cyberfeminismus und Robotik

Wurden die Anfänge der feministischen Wissenschafts- und Technikforschung von einer technikpessimistischen Sichtweise bestimmt, hat sich diese im Lauf der 1990er Jahre in eine tendenziell technikoptimistische verwandelt, die vornehmlich die Chancen und Möglichkeiten neuer Technologien zur Neugestaltung von Natur und Gesellschaft sowie auch zur Möglichkeit ihrer Mitgestaltung durch Frauen in den Vordergrund rückte. Dieser Perspektivwechsel wurde auf technischer Ebene durch die Informations- und Kommunikationstechnologien einschließlich des Internets, durch Entwicklungen in der Transplantations- und Reproduktionsmedizin, der Gentechnologie sowie der Künstlichen-Intelligenz-Forschung und Robotik begünstigt sowie auf theoretischer Ebene durch die postkonstruktivistische Identitätsphilosophie, die Akteur-Netzwerk-Theorie und auch systemtheoretische und kybernetische Beschreibungsmodelle von Natur und Gesellschaft vorangetrieben. Vor diesem Hintergrund entwickelte sich der Cyberfeminismus und die feministische Gestaltungsdebatte in der angewandten Informatik (vgl. Schelhowe 1990; Schelhowe, Winker 1992), die die neuen Technologien, vorrangig die Informations- und Kommunikationstechnologien sowie das Internet „als *Quelle des Machtzuwachses für Frauen*“ (Wajcman 2003: 16) und damit als Emanzipations- und Partizipationstechnologien willkommen hießen. Vertreterinnen der feministischen Gestaltungsdebatte haben sich diesbezüglich für den Einbezug sozialer Aspekte und Anforderungen in die Technikentwicklung eingesetzt und haben Frauen explizit dazu aufgefordert, sich sowohl an der technischen Gestaltung als auch an der Nutzung ausgiebig zu beteiligen, d. h. technische Berufe zu ergreifen bzw. ihren Einfluss auf

Wissenschaft und Forschung geltend zu machen sowie als Nutzerinnen neue Inhalte und Anwendungskontexte zu erschließen.

Die Cyberfeministinnen sahen besonders im Internet die Möglichkeit, sich von der Last des Geschlechtskörpers sowie seiner gesellschaftlichen und damit auch diskriminierenden Bedeutungszuschreibungen zugunsten neuer und vielfältiger Identitäts-, Selbst- und damit Gesellschaftsentwürfe zu befreien, so dass der Cyberspace die postmoderne Identitätsphilosophie leibhaftig erlebbar werden ließ (vgl. Wajcman 2003: 15). Virtuelle Räume wurden somit als soziales Laboratorium, als Identitäts- und Geschlechtswerkstatt beschrieben (vgl. Bruckman 1993; Lübke 2005: 131f.; Eisenrieder 2003: 55f., 72f.; Turkle 1999: 285f., 340f)¹⁶¹ und als solche untersucht, so dass die Herstellung und Repräsentation des (Geschlechts-)Körpers in seiner Qualität als kulturell-semiotische Signifikanten in virtuellen Rollenspielen, sogenannte Multi-User-Dungeons (MUDs), Gegenstand vieler kulturwissenschaftlicher Studien war.¹⁶²

Darüber hinaus entwickelten sich die cyberfeministischen Utopien, wie sie im „Manifest für Cyborgs“ (1985, 1995a) von Donna Haraway¹⁶³ wie auch in Sandy Stones

¹⁶¹ Turkle beschreibt diese Entwicklung „als Übergang von einer modernen Kultur der Berechnung zu einer postmodernen Kultur der Simulation“ (Turkle 1999: 28) mit der Konsequenz, dass simulierte Welten für viele zur Alltäglichkeit geworden sind und die Simulation zum Bestandteil der realen Alltagserfahrung wird bzw. nicht mehr davon zu trennen ist: „Wir haben gelernt, Interfaces für bare Münze zu nehmen. Wir steuern auf eine Kultur der Simulation zu, in der die Menschen immer mehr Gefallen daran finden, das Reale durch Repräsentationen der Wirklichkeit zu ersetzen.“ (Turkle 1999: 33). Die Verquickung von realer und virtueller Erfahrung sowie die Bedeutung des Körpers als ethisch-moralischer Bezugspunkt wird auch anhand des 1993 vieldiskutierten Falls einer virtuellen Vergewaltigung deutlich: „Man mag einwenden, dass eine solche Vergewaltigung banal sei, zumal keinerlei Körperverletzung vorliegt. Aber die Spielerin musste völlig machtlos an ihrem eigenen Bildschirm mit ansehen, wie ihre Netzidentität Legba, in die sie ungeheuer viel Zeit, Energie und Gefühle investiert hatte, netzöffentlich durch den Schmutz gezogen wurde. Die Tränen, die das Ereignis bei der tief Gemühtigten auslöste, waren absolut real, und die Tatsache, dass es sich nur um Text handelte, linderten sie nicht.“ (Bahl 1996). Anknüpfend an die Hoffnung Haraways hinsichtlich der neuen Möglichkeiten der Verschmelzung und Hybridisierung, zeigt sich daran, dass im Cyberspace nicht etwa der Körper zugunsten des Geistes überwunden wird, sondern in eins mit diesem fällt: „Wo endet der Körper, wo beginnt der Geist? In MUDs ist der Geist nicht nur ein Teil des Körpers, sondern der Körper schlechthin. Mit dem Eintritt in das vielzitierte Informationszeitalter beginnt die klassische Trennung von Wort und Tat diffus zu werden.“ (Bahl 1996). Dieses Beispiel kann darüber hinaus auch als empirischer Beweis für die auch von Butler referenzierte Sprechakttheorie Austins angeführt werden, wonach Sprechen als wirklichkeitsveränders Handeln verstanden wird (vgl. von Hoff 2005: 167).

¹⁶² Vergleiche z. B. Bahl 1996, 1998; Becker 2000; Eisenrieder 2003; Kleinen 1997; Lübke 2005; siehe auch Auszüge aus meiner Interface- bzw. Skript-Analyse zu Verkörperungen und Vergeschlechtlichungen in den Online-Rollenspielen Second Life und LamabdaMOO (Buchmüller 2008; Buchmüller, Joost, Chow 2008, 2009) unter Abschnitt 2.2.1.

¹⁶³ In diesem beschreibt sie die Hoffnung auf eine Hybridisierung bzw. Verschmelzung von Organismus und Technik bzw. Mensch und Maschine, in der sie die Chance zur Überwindung der Geschlechterdichotomie sowie weiterer „Herrschaftsdualismen“ (Haraway 1995a: 51f., 68f.) sieht. Die Figur der Cy-

„Posttranssexual Manifesto“ (1993) formuliert werden.¹⁶⁴ Während Haraway die Figur der Cyborg jedoch als ambivalentes Geschöpf an der Schnittstelle zwischen Natur und Kultur, Mensch und Maschine entwirft, die sowohl die Chancen als auch Risiken der technischen Gestaltungspotenziale verkörpert, steht Sherry Turkle der Virtualisierung von Subjekt und Körper als Möglichkeiten zur Verwirklichung von Chancengleichheit ausschließlich positiv gegenüber: *„Wenn alle Menschen auf Informationen zurückgeführt werden können, dann werden Kategorien wie Rasse, Klassenzugehörigkeit und Geschlecht möglicherweise ihre kulturelle Bedeutung verlieren.“* (Turkle 1999: 433). Die vorangehend erwähnten Studien zu virtuellen Körper- und Geschlechterdarstellungen haben jedoch gezeigt, dass die analoge Welt nach wie vor das Hauptbezugsmodell der virtuellen bleibt. Folglich stellt der Cyberspace wider der cyberfeministischen Hoffnung keinen frei gestaltbaren, diskriminierungsfreien, chancengleichen bzw. sozial gerechten postgender Raum dar, sondern zeigt sich als Spiegel der analogen Welt einschließlich ihrer Geschlechterbilder, Bedeutungs- und Ordnungsmuster.

Auf wissenschaftstheoretischer Ebene regte der Cyberfeminismus die symbolische Umschreibung des Natur-Kultur- und Technikverhältnisses aus kulturwissenschaftlicher Perspektive an. Die Mikroelektronik und Informationstechnologie eignete sich diesbezüglich als universales Beschreibungsmodell für soziale und technische Phänomene und stellte damit in Aussicht, die Grenzen zwischen Natur, Technik und Kultur zu überschreiten. Haraway beschreibt diese Übersetzungsprozesse wie folgt: *„Die Mikroelektronik vermittelt die Übersetzung von Arbeit in Robotik und Textverarbeitung, von Sexualität/Fortpflanzung in Gen- und Reproduktionstechnologien und von Geist in künstliche Intelligenz und Entscheidungsprozesse.“* (Haraway 1995a: 53). Auch diese Entwicklung be-

borg repräsentiert dabei ein Geschöpf, das die binären Hierarchien der Moderne bereits überwunden hat und auf diese Weise offen ist für die „Neuerfindung der Natur“. Andererseits illustriert sie aber auch die Gefahren, die mit einer vollständigen Entkörperung und einer von Verantwortlichkeit entfesselten Neuerfindung der Natur einhergehen können: *„Die Cyborg, die Haraway ausdrücklich als Mythos bezeichnet, ist einerseits Ausdruck eines bedrohlichen technologischen Fortschritts, der jedoch andererseits in eine humane Utopie transformiert werden soll.“* (Schöbner 2008: 194). Folglich ist die Cyborg als ambivalente Figur zu begreifen, in der sowohl die Chancen als auch Risiken des technologischen Fortschritts repräsentiert sind.

¹⁶⁴ Daran anknüpfend behauptet Sandy Stone *„in cyberspace the transgendered body is the natural body“* (Stone 1996: 180). In ihrem „Posttranssexual Manifesto“ (1993) entwirft sie eine ähnliche Vision von der Überwindung der Zweigeschlechtlichkeit, der Zwangsheterosexualität und des dichotomen Denkens zugunsten einer post-gender bzw. transsexuellen Gesellschaft, in der fluide Körper existieren, die ständig ihre Materialität, Substanz, Form und Repräsentation wechseln. Stones transsexuelles Manifest stellt darüber hinaus die Grundlage und den Ausgangspunkt des Transgender-Aktivismus dar, der sich gegen die Wahrnehmung von Transsexualität als „Leiden im falschen Körper“ wehrt und für eine Überwindung des binären heterosexuellen Geschlechtermodells zugunsten eines Geschlechterpluralismus ausspricht (siehe Abschnitt 1.1.5.).

trachtet sie aus folgenden Gründen als ambivalent: Die ontologische Gleichsetzung von Natur, Technik und Kultur, die sie im Kontext eines mikroelektronischen Beschreibungsmodells erfahren, hat dabei einerseits den Vorteil „*ein besseres Verständnis vom Zusammenhang zwischen uns und unseren Werkzeugen*“ (ebd.: 67) herzustellen, was durchaus einen Erkenntnisgewinn in Aussicht stellt. Andererseits birgt die Umformung, die von einer allgemeinen „*Übersetzung der Welt in ein Kodierungsproblem, der Suche nach einer allgemeinen Sprache*“ ausgehen kann, die Gefahr, dass „*jeder mögliche Widerstand gegen instrumentelle Kontrolle verschwindet*“, und dass „*jede Heterogenität der Zerlegung und der Neukombination, der Investition und dem Tausch unterworfen werden kann.*“ (ebd.: 51f.). Folglich sieht Saupe das Hauptproblem darin, dass in der Verwischung von wissenschaftlich-theoretischen und technisch-politischen Phänomenen die Machtverhältnisse unsichtbar werden, die auch eine Zuschreibung politischer Verantwortung verunmöglicht (vgl. Saupe 2002: 18). Ergänzend dazu erörtert Jutta Weber die Gefahren, die von einem unreflektierten Transfer bzw. einer unreflektierten Durchdringung von Kategorien und Konzepten zwischen Human- und Technowissenschaften¹⁶⁵ ausgehen, wodurch erkenntnistheoretische und ontologische Grundlagen in Widerspruch zueinander geraten können. In diesem Zusammenhang identifiziert sie in der Technowissenschaftsforschung folgendes Paradoxon: Während auf der einen Seite steuerungstechnische und systemtheoretische Ontologien das Verschwinden und Fragmentieren des Körpers begünstigen, erleben humanistische Natur- und Körpermodelle auf der anderen Seite wieder eine Renaissance, was auch die Namen der technowissenschaftlichen Ansätze der „*situated robotics*“ oder „*embodied robotics*“ verdeutlichen: „*So bestehen viele Robotikerinnen und Artificial Lifer trotz ihrer konstruktivistischen Verfahren darauf, nichts anderes zu tun, als biologische Konstruktionsleistungen auf natürliche Systeme zu übertragen.*“ (Weber 2007: 13). Im Unterschied zu der aus feministischer Sicht beklagenswerten Unterwerfung der Natur durch eine männerdominierte Wissenschaft und Technik scheint sich in der Robotik das Verhältnis zur Natur umzukehren: Sie ist nicht mehr Ressource, sondern nachahmenswertes Vorbild, deren Imitation eine Herausforderung für WissenschaftlerInnen und GestalterInnen darstellt. Darüber hinaus stellt sich in der Robotik, die die Entwicklung eigenständiger, intelligenter Technofakte anstrebt, dessen kognitive Fähigkeiten dem Menschen ebenbürtig sind, auch immer wieder die Frage nach ihrer Verkörperung, die automatisch den Aspekt des Geschlechts adressiert. Göde

¹⁶⁵ Humanwissenschaften umfassen alle Disziplinen (geistes-, natur- wie auch medizinwissenschaftliche), deren Forschungsgegenstand der Mensch ist; der Begriff der „Technowissenschaften“ ist eine Sammelbezeichnung für Reproduktionstechnologien, Artificial Life Forschung, Robotik, Informatik (vgl. Weber 2007).

Both, der in seiner Diplomarbeit das sprachliche Assistenzsystem „Siri“ hinsichtlich seiner Verkörperungen und Vergeschlechtlichungen von der Produktion bis hin zur direkten Interaktion untersucht (siehe Abschnitt 3.6.2.), drückt es noch einmal auf andere Weise aus und sagt, dass die Anthropomorphisierung immer auch mit einer Vergeschlechtlichung einhergeht, die sich beidseitig – sowohl auf der Seite der menschlichen als auch nicht-menschlichen AkteurIn – vollzieht (vgl. Casin nach Both 2011: 42).

Trotz des Interesses des Cyberfeminismus an der Dekonstruktion von zweigeschlechtlichen Identitäten zugunsten neuer und vielfältiger Verkörperungen und Existenzweisen durch die zur Verfügung stehenden Technologien, erfolgte jedoch keine Reflexion der dem Geschlechter-Technik-Verhältnis zugrunde liegenden Annahmen und Konzepte und ihrer gesellschaftlichen Konsequenzen (vgl. Bath 2009a: 15-16; Wajcman 2003: 16). Folglich fordert Weber, die wechselseitige Durchdringung von technowissenschaftlichen und humanwissenschaftlichen Vorstellungen und Konzepten sowie die ihnen zugrunde liegenden erkenntnistheoretischen und ontologischen Annahmen im Hinblick auf ihre gesellschaftspolitischen Folgen kritisch zu analysieren (Weber 2007: 7-25). Saupe hält diesbezüglich die Entwicklung eines differenzierten Technikbegriffs bzw. – in der Übertragung auf den hiesigen Kontext – Gestaltungsbegriffs für unerlässlich, der auch soziale, psychologische und ökologische Aspekte mit einzubeziehen und zu berücksichtigen weiß. Dafür hält sie eine gesamtgesellschaftliche Betrachtung des Technik-Geschlechter-Verhältnisses für notwendig, die dieses unter Einbezug weiterer Einflussfaktoren wie Milieu, Klasse, Ethnie zu den kapitalistischen Produktionsbedingungen und der geschlechtlichen Arbeitsteilung in Beziehung zu setzen weiß (vgl. Saupe 2002: 16f.), wie es vorangehend bereits von der feministisch-sozialistischen Position aus gefordert wurde.

Insgesamt hat der Cyberfeminismus und die feministische Gestaltungsdebatte somit für die Chancen und Risiken sensibilisiert, die die neuen Technologien für die Teilhabe sowie die Gestaltung von Natur, Geschlecht, Körper und Kultur bieten. Im Hinblick auf den hiesigen Kontext und die Frage nach einer machtkritischen und geschlechtergerechten Gestaltung lässt sich auf der Grundlage der heutigen Darstellungs-, Partizipations- und Gestaltungsmöglichkeiten, wie sie durch die App-Kultur und das Social Web ermöglicht werden, insgesamt an den cyberfeministischen Optimismus und die Intention des Empowerments der feministischen Gestaltungsdebatte anknüpfen sowie angeregt durch die cyberfeministischen Utopien über andere Identitäten bzw. andere Verhältnisse zwischen Mensch-Maschine sowie NutzerInnen-Artefakt nachdenken, wobei diese hinsichtlich ihrer konkreten Konsequenzen nach machtkritischen und geschlechtergerechten Kriterien zu beobachten und evaluieren sind.

3.4.6. Cyberökofeminismus

Kaarina Kailo legt ein techno-feministisches Konzept vor, das den cyberfeministischen Technikoptimismus der 1990er Jahre wieder aufgreift und mit den Werten des Ökofeminismus verbindet.¹⁶⁶ In der Zusammenführung und Verschmelzung dieser beiden Positionen sieht sie ein fruchtbares Paradoxon oder produktives Korrektiv zur Selbstreflexion, das die Chancen und Möglichkeiten des digitalen Zeitalters und seiner Modifikationspotenziale mit dem politischen Programm einer sowohl sozialen als auch ökologisch nachhaltigen Technologieentwicklung kreativ auszuhandeln und in Beziehung zu setzen weiß. Dazu äußert sie sich wie folgt: *„I propose cyber/ecofeminism as a marriage of the two feminist schools (eco-and cyberfeminism) and as a self-reflexive method/worldview seeking to ensure that as feminists, we do not reproduce the hierarchical dualisms and controlling stance of the master imaginery. (...) We have to make sure that cyberpower is distributed and shared in an equitable manner between all of the ‚stakeholders‘¹⁶⁷ of the earth.“* (Kailo 2006: 174). *„Cyber/ecofeminism as the combined appropriation of modern technology and ancient eco-social ethics of belonging is thus a creative paradox and provocative means of riding the rapids of digital modernity, while ensuring the necessary politicization of the latest cyberfeminist wave.“* (ebd.: 175).

Die Stärke und Aktualität ihres Ansatzes resultiert dabei vor allem aus der Betrachtung der Folgen des globalisierten Kapitalismus für die Weltgesellschaft, ihres Ökosystems und das weltweite Geschlechterverhältnis, wie sie auch im Kontext der feministisch-sozialistischen Technikkritik schon erwähnt wurden und nach Kailo eine Belebung ökofeministischer Positionen und Werte als Korrektiv erforderlich machen. In dieser Hinsicht hält sie dem Cyberoptimismus der 1990er Jahre und seinem Versprechen, durch entsprechende Technologien Ungleichheiten überwinden zu können, entgegen, dass die wettbewerbsorientierte und kurzsichtige neoliberale Agenda und die damit einhergehende Automatisierung und Reduktion von Arbeitsplätzen eine Akkumulation von Macht und Profit begünstigt hat, die die Kluft zwischen einer reichen Minderheit und einer armen Mehrheit, zwischen Industriestaaten und Entwicklungsländern sowie auch zwischen Männern und Frauen verschärft hat: *„Women’s domestic and work-life flexibilities (low-paid or unpaid*

¹⁶⁶ Die beiden feministischen Strömungen definiert sie wie folgt: *„Ecofeminists (for all their differences) see humans as integral components of the ecosystems, not separate or superior. Yet another key principle is the importance of non-hierarchical systems which follows from the holistic emphasis on interdependence and which leads to the complementary and equals status of all parts of the ecosystem.“* (Kailo 2006: 172). *„Cyberfeminisms focus more on the ways in which humans and machines are intertwined and the opportunities opened up by women’s integration into the technology-led information society.“* (ebd.: 173).

¹⁶⁷ Als Stakeholders versteht sie Menschen, Natur und Tiere.

care work) are as surplus labor a kind of forced gift to the capitalist market economy. We must not forget what has always accompanied technological advances: instead of narrowing, they have tended to deepen the gap between the haves and have-nots, most of them are women. Information society is also giving women – particularly elderly and poor women of the developing world – the shorter end of the (joy)stick.” (ebd.: 174). Diese Situation legitimiert nach Kailo die Belebung ökofeministischer Positionen und Werte.

Im Unterschied zum Ökofeminismus der 1960er, 1970er Jahre propagiert sie jedoch keine weiblichen Eigenschaften und Werte als Ausgangspunkt und Grundlage einer sozial und ökologisch nachhaltigen Technologiegestaltung, sondern plädiert für die Betrachtung und Etablierung einer Gesellschaft als nachhaltiges Ökosystem, in dem alle Bestandteile (Menschen, Tiere, Natur, Technologie) in einem interdependenten, gleichberechtigten und auf gegenseitigem Respekt beruhenden Verhältnis stehen. Damit schließt sie an die Forderung Haraways nach der Wissensproduktion und Gestaltung für „lebbare Welten“ (vgl. ebd. 1995d: 137; Weber 2014) an. Technische Entwicklungen sind in diesem Kontext dem Grundwert der Lebenserhaltung und -erneuerung verpflichtet, wobei hier erneut die Menschen im Zentrum der Verantwortung stehen: „*It is the attitudes, ethos and values that humans bring to both that alone guarantee integrated, affective and solidarity-oriented ways of being in the world, of sustaining the future in ecologically, culturally and ethno-politically sound ways.*” (Kailo 2006: 174).

Vor diesem Hintergrund wird noch einmal deutlich, warum eine sowohl technisch als auch theoretisch begünstigte Entkörperung, die im Cyberfeminismus vornehmlich als Chance zur Überwindung bestehender Herrschafts- und Geschlechterverhältnisse zugunsten transgeschlechtlicher Hybrid-Existenzweisen begriffen wurde, sowie auch eine rein technikgetriebene Umgestaltung von Mensch, Körper und Wirklichkeit nicht ausnahmslos positiv zu bewerten ist. Sie führt zu einer Erosion des politischen Subjekts und seiner Verantwortung sowie zum Verschwinden jeglichen Bezugsmaßstabes. Folglich bedarf die cyberfeministische Position eines Korrektivs oder eines richtungsweisenden Kontextes, wie es nach Kailo der Ökofeminismus zu liefern im Stande ist. Leider benennt sie keine konkreten Methoden und Herangehensweisen, wie die von ihr propagierte ökologisch und sozial nachhaltig Technikgestaltung gelingen kann.

3.4.7. Fazit

Die vorangegangenen Erörterungen haben gezeigt, wie die unterschiedlichen feministischen Perspektiven auf die Technikforschung und -gestaltung Einfluss genommen und diese verändert haben. Die Errungenschaften fassen Maass, Rommes, Schirmer und Zorn wie folgt zusammen, wobei die gestaltungstechnischen Auswirkungen des agentien-

realistischen Ansatzes nach Barad hier noch keine Berücksichtigung finden: „*From liberal feminism we have learned to pay attention to women: where are they, why are they excluded, what barriers do they encounter, in what ways are their lives being supported (or not) by technology? From standpoint theory we learned to look for feminine connotated values: In what kind of society do we want to live, what values and priorities are being supported by technologies and the technological culture and what hidden norms shape ourselves and our society? And from post-structuralism we have learned the importance of language, of deconstructing the values and dichotomies that are presented as given, the importance of gender identity formations and how gender and technology co-construct each other.*“ (Maass u.a. 2007: 17).

Aus meiner Perspektive stellen sich die forschungs- und gestaltungsrelevanten Erkenntnisse aus den vorgestellten Positionen wie folgt dar: Geschlecht, Technik und Gestaltung sind als kulturelle Konstruktionsprozesse zu begreifen, die sich wechselseitig bedingen und mit den herrschenden Gesellschafts- und Geschlechterverhältnissen in Beziehung stehen, die maßgeblich durch die (global-)kapitalistische Produktionsweise und geschlechtliche Arbeitsteilung geprägt sind. Die vorangehend zitierten AutorInnen verweisen in dieser Hinsicht noch einmal ausdrücklich auf die Notwendigkeit der Selbstreflexion von DesignerInnen unter Einbezug des gesellschaftlichen Zusammenhangs und den darin wirksamen Faktoren hin: „*Contrary to the myth of objectivity we must see software construction as happenings in a social context, shaped by viewpoints, interests, power structures, and the resulting product as depending on who is involved. Developers have to carefully reflect their own positions in a world that is – among other factors like class, ethnicity or age – structured by gender.*“ (ebd.: 22).¹⁶⁸ Dabei fordern die feministisch-sozialistische Position, die feministische Gestaltungsdebatte und auch der Cyberfeminismus dazu auf, die sozio-materiellen bzw. sozio-technischen Emanzipations- und Partizipationspotenziale zu identifizieren, um sie Frauen auf allen Ebenen der Gestaltung – von der Entwicklung und Gestaltung bis hin zur Aneignung und Nutzung – zur Verfügung zu stellen. Den Fokus auf Frauen, wie er sowohl vom radikalen und öko-orientierten, sozialistischen als auch liberalen Feminismus angeregt wurde und im benannten Kontext sowohl historisch als auch bis heute bedeutsam ist, möchte ich anknüpfend an die feministische Gestaltungsmethodologie Bardzells (2010; Bardzell, Bardzell 2011a, Abschnitt 4.1.) für den hiesigen Kontext jedoch erweitern und verallgemeinern: Eine feministische Designforschung und -praxis hat die Gesellschafts- und Nutzungsgruppen zu

¹⁶⁸ Die aus den einzelnen feministischen Denkschulen abgeleiteten Konsequenzen bilden sich bis heute in den Forschungsperspektiven der Geschlechterforschung im Kontext der Informatik ab; vergleiche dazu Bath, Schelhowe, Wiesner 2010 in der Einleitung zu Kapitel 4

identifizieren, sichtbar zu machen und aufzuwerten, die im jeweiligen Gestaltungs- und Anwendungsfeld benachteiligt oder gänzlich ausgeschlossen sind.

Die feministisch-poststrukturalistische Position fordert explizit dazu auf, nicht nur technische Artefakte, sondern auch die Geschlechterdifferenz grundlegend zu hinterfragen wie auch die Grundlagen und Praktiken der Wissensgenerierung zu betrachten, die auf die gestalterische Entwicklung Einfluss nehmen. Sie plädiert insgesamt für eine Gestaltung, die die in unserer Kultur stark verankerte Bindung zwischen Technik und Männlichkeit zu durchbrechen hilft und andere Artefakt-NutzerInnen-Verhältnisse, einschließlich eines neuen Verhältnisses zwischen Frauen und Technik, zu etablieren sucht.

Der Cyberfeminismus hat unter dem Einfluss poststrukturalistischer Identitäts- und Subjekttheorien sowie der Akteur-Netzwerk-Theorie ganz neue Betrachtungsweisen eröffnet, die nahelegen, Mensch-Maschine-Beziehungen oder Mensch-Artefakt-Interaktionen als dynamische Netzwerk- oder Hybridgebilde zu begreifen. Vor diesem Hintergrund ergeben sich neue Möglichkeiten der Verhältnisbestimmung sowie auch neue Macht- und Geschlechterkonstellationen, wie sie anhand des durch Lucy Suchman angeregten Transfers der agentuell-realistischen Denkweise Barads auf Mensch-Maschine-Interaktionen unter Abschnitt 3.6.1. noch deutlicher herausgearbeitet werden. Diese Möglichkeiten werden dabei, wie von Weber angeregt, unter Berücksichtigung der ihnen zugrunde liegenden Annahmen und Konzepte, sowie vorab von Kailo gefordert, unter Einbezug der Macht- und Produktionsverhältnisse der globalisierten Dienstleistungsökonomie im Hinblick auf eine sozial gerechte und ökologisch verantwortliche Gestaltung erörtert.

Daraus ergeben sich bereits konkrete Anforderungen an eine feministische Designforschung und -praxis, die in die Designmethodologie sowie in die forschungs- und handlungsleitenden Empfehlungen der feministischen Checkliste (vgl. Abschnitt 5 und 6) einfließen:

- Feministische DesignforscherInnen und -praktikerInnen haben sich um „lebbare Welten“ zu bemühen, d. h. sie haben sich für eine sozial gerechte, geschlechtergerechte und ökologisch nachhaltige Gesellschaft zu engagieren.
- Marginalisierte Nutzungsgruppen, ihre Werte, Interessen und Anforderungen haben Gegenstand und Grundlage von Forschung und Gestaltung zu sein.
- Marginalisierte Tätigkeitsbereiche und Arbeitsfelder sind sichtbar zu machen und aufzuwerten.
- DesignforscherInnen und Gestalterinnen haben sich ihrer Grundannahmen, Positionen und Interessen bewusst zu werden und diese transparent zu machen.

- Sie haben die (stillen, unbewussten) Grundlagen und Praktiken von Forschung und Gestaltung, die ihnen zugrunde liegenden Normen unter Einbezug gesamtgesellschaftlicher Gesellschafts-, Produktions- und Geschlechterverhältnisse zu reflektieren und offenzulegen.
- Die Vielfalt und Heterogenität der NutzerInnen ist zu berücksichtigen (NutzerInnen-Pluralität).
- Vielfältige Methoden sind einzusetzen (Methodenpluralität), um verschiedene Perspektiven bzw. Zugänge zu Nutzungsgruppen und Anwendungskontexten zu erhalten.
- Sozio-materielle, sozio-technische Emanzipations-, Partizipations- und Gestaltungspotenziale sind herauszuarbeiten und marginalisierten NutzerInnen zugänglich zu machen.
- Neue Geschlechterbilder, Geschlechter-Technik-Verhältnisse, Subjekt-Objekt- wie auch DesignerInnen-NutzerInnen-Beziehungen sind im Hinblick auf soziale Gerechtigkeit und gleichberechtigte Teilhabe anzuregen bzw. herzustellen.

3.5. Zur Ko-Ontogenese von Gestaltung, Nutzung und Gesellschaft: Ansätze der Science and Technology Studies (STS)

Während in den vorangehenden Abschnitten wissenschaftstheoretisch-ontologische sowie gesellschafts- und geschlechterkritische Aspekte in ihrem Einfluss auf technische Forschungs- und Gestaltungsprozesse erörtert wurden, wird im Folgenden anhand der in den 1980er Jahren einflussreichen Ansätze der Science and Technology Studies (STS) noch einmal der Zusammenhang zwischen Gesellschaft, Gestaltung und Nutzung dargestellt.¹⁶⁹

Wenn auch nicht explizit feministisch oder geschlechterkritisch so haben diese Ansätze wesentlich für die sozial-kulturelle Gemachtheit, Formbarkeit und Interpretierbarkeit von technischer Gestaltung sensibilisiert, wie ihre Bezeichnungen „Social Construction of Technology“ (SCOT) und „Social Shaping of Technology“ (SST) bereits nahelegen. Auch die bereits ausführlich dargestellte und häufig referenzierte Akteur-Netzwerk-Theorie (ANT) gehört zu den konstruktivistischen Ansätzen der sozialwissenschaftlichen Wissenschafts- und Technikforschung.

¹⁶⁹ Ein bedeutender Teil der unter Abschnitt 2.2. vorgestellten Fallbeispiele resultieren aus diesen Ansätzen.

Ausgehend von der Kritik an den einseitigen Betrachtungsweisen des Technikdeterminismus, der gesellschaftliche Entwicklung auf den technischen Fortschritt zurückführt, wie auch des Sozialdeterminismus, der umgekehrt technische Entwicklungen aus gesellschaftlichen Prozessen erklärt, nehmen die benannten Ansätze der Science and Technology Studies eine vermittelnde Position ein: „*STS-ForscherInnen untersuchen aus der Sicht der Geistes-, Kultur- und Sozialwissenschaften, wie (Natur-)Wissenschaften und Technologie Gesellschaft formen und wie umgekehrt Gesellschaft wiederum (Natur-)Wissenschaften und Technologie formt.*“ (Knoll, Ratzer 2010: 89). Sie gehen somit grundsätzlich davon aus, dass sich Technik und Gesellschaft wechselseitig beeinflussen, was bereits unter dem Begriff der Ko-Konstruktion erörtert wurde, obwohl der Fokus ihrer Untersuchungen meist auf den sozio-kulturellen bzw. gesellschaftlichen Einflussfaktoren technischer Gestaltung und Nutzung liegt.

Was alle STS-Ansätze eint ist die Intention, soziale Gruppen und Mechanismen zu identifizieren, die Innovationen hervorbringen, ohne deren Entstehung einer Seite – der Technik oder Gesellschaft – zuzuschlagen und somit in technik- oder sozialdeterministische Argumentationen zu verfallen (vgl. ebd.: 89). Die ANT berücksichtigt dabei auch auch nichtmenschliche AkteurInnen und schreibt ihnen eine gleichberechtigte Handlungsträgerschaft im Rahmen von (technischen) Entwicklungs-, Gestaltungs- und Nutzungsprozessen zu – eine Betrachtungsweise, die durch Barads Konzept der ontologischen Asymmetrie (siehe Abschnitt 3.3.3.2.) bereits relativiert wurde.

Im hiesigen Kontext bieten sie somit weitere Zugänge an, um sich die in Herstellungs- und Nutzungsprozessen enthaltenen Macht- und Einflussfaktoren sowie die darin enthaltenen Gestaltungspotenziale zu vergegenwärtigen, die sich eine sozial- und geschlechtergerechte Designforschung und -praxis zunutze machen kann.

3.5.1. Social Construction of Technology (SCOT)

Der Ansatz des „Social Construction of Technology“ (SCOT) wurde von Wiebe Bijker und Trevor Pinch (1984) entwickelt und betrachtet die sozialen Gruppen, die Entscheidungen im Rahmen technischer Forschungs- und Entwicklungsprozesse fällen und damit Einfluss auf die Beschaffenheit technischer Artefakte nehmen. Gestaltung wird aus dieser Perspektive als sozialer Aushandlungsprozess sichtbar, der zwischen unterschiedlichen Interessensgruppen stattfindet. Im Nachvollzug der Entscheidungsprozesse der an der Entwicklung beteiligten AkteurInnen widerlegt SCOT die These des technologischen Sachzwanges, der technische Entwicklungen als alternativlose, zwangsläufige Resultate erscheinen lässt. Die wohl populärste Studie, die aus diesem Ansatz hervorgegangen ist, haben Bijker und Pinch mit der Geschichte des Fahrrads vorgelegt, in der sie die daran betei-

ligten Interessensgruppen und ihre Nutzungsvisionen in ihrem Einfluss auf die Gestaltung nachskizziert haben. Degele fasst diesbezüglich zusammen: *„Bei der Entwicklung vom Hochrad (...) zum Fahrrad heutiger Bauweise (...) verbanden Ingenieure, sportbegeisterte junge Männer, Frauenvereine und Hochradmechaniker sehr verschiedene Visionen mit diesem Fortbewegungsmittel: Die eines Sportgerätes, eines alltäglichen Fortbewegungsmittels oder eines speziellen Hobbygegenstands. Jede Gruppe brachte eine andere Interpretation ins Geschehen ein (Variation). In diesem Wechselspiel veränderte sich das Fahrrad: Die Technik wurde ausdifferenziert, die beteiligten Gruppen dünnten sich aus, und in einem Prozess der Aushandlung und Stabilisierung bildete sich die gültige Interpretation dieses Fahrrads als Einigung darüber heraus, für welches Problem dieses Artefakt eine Lösung sein sollte. In diesem Fall war die zwischen Sportlichkeit und Sicherheit vermittelnde Lösung ein relativ niedriges Fahrrad mit Gummireifen.“* (Degele 2002: 101).

Anhand dieses Beispiels wird deutlich, dass Artefakte eine wie bereits mehrfach erwähnte „interpretative Flexibilität“ besitzen, d. h. *„keine inhärente Bedeutung mit festen Grenzen haben“* (Bath 2009a: 44). Folglich sind sie auch in der Nutzung flexibel, d. h. sie können entgegen ihrer ursprünglichen Bedeutung und Gestaltungsintention eingesetzt werden. Nach Wajcman liefert das Konzept der „interpretativen Flexibilität“ den nützlichsten Beitrag zur feministischen Technikdebatte (ebd. 2003: 13), das auch auf gegenständliche Artefakte übertragbar ist und anhand von Phänomenen des Non Intentional Design sichtbar wird. Darüber hinaus wurden zwei weitere Mechanismen der sozialen Technikonstruktion identifiziert, die genauso für Gestaltungs- und Nutzungsprozesse analoger Artefakte gelten: Die „Stabilisierung“ bezeichnet den Konsens über die Bedeutung und Form eines Gegenstandes innerhalb einer sozialen Gruppe, während die „Schließung“ den Konsens über verschiedene soziale Gruppen hinweg meint. Die Schließung geht also mit einer gesamtgesellschaftlichen Bedeutungsstabilisierung des Gegenstands sowie der Etablierung von Nutzungs- und Gebrauchskonventionen einher, die die potenziell gegebene interpretative Flexibilität verringert.¹⁷⁰

Wajcman weist darauf hin, dass aufgrund der Männerdominanz in technischen Forschungs- und Entwicklungsbereichen Frauen aus diesen Stabilisierungs- und Schließungsprozessen häufig ausgeschlossen sind, was eine Analyse der Gestaltungsprozesse unter der Geschlechterperspektive erfordert (vgl. Wajcman 2003: 13). Auch wenn von den VertreterInnen des SCOT-Ansatzes nicht explizit berücksichtigt, lässt sich auch die Geschichte des Fahrrads aus einer geschlechtlichen Perspektive nachskizzieren:

¹⁷⁰ Derartige Bedeutungssedimentierungen wie auch Handlungsstabilisierungen werden in der agentienrealistischen Terminologie (siehe Abschnitt 3.3.3.2. und 3.6.) als Materialisierungen beschrieben.

„The early models of the bicycle reveal a very clear gender script that reflects the cultural norms of Victorian times in which these bicycles were developed. According to the view of gender that dominated this period, women’s activities were in most respects the opposite of those of men (Lewin, 1984). The ordinary model reflects this view. The design was focused exclusively on men. Women were represented as non-users. In contrast, men were represented as users who love adventurous and risky activities. The early models also attributed different tasks and competencies to men and women. The fact that the first bicycles were developed for male users attributed mobility to men, rather than women. This strengthened the notion that the home was seen as the proper place for women. Moreover, the bicycles enabled men to learn the skills required to use the ‘moving machines’. It was only when specific lady- models were designed that women were allowed to have the same freedom of movement (Bijker, 1995).“ (Oudshoorn, Lie, Saetnan 2002: 476). Wenn auch für diese Perspektive zu vereinnahmen, so ist aus feministischer Sicht zu beanstanden, dass der Ansatz keine Macht- und Geschlechterverhältnisse thematisiert und damit die sozialen Konsequenzen von Technologie im Hinblick auf daraus resultierende Ausschlüsse außer Acht lässt, die sich in den Nutzungs- und Aneignungsprozessen zeigen.

3.5.2. Social Shaping of Technology (SST)

Ein weiterer Ansatz, der die gesellschaftliche und soziale Formbarkeit von Technologie in einem *„komplexen Wechselverhältnis von Technik und Gesellschaft als Interaktion und rekursive(n) Prozess“* (Bath 2009a: 43) untersucht, stammt von Donald MacKenzie und Judy Wajcman (1999 [1985]¹⁷¹). Im Unterschied zu SCOT beziehen der Ansatz des *„Social Shaping of Technology“* (SST) und daran anschließende Studien sowohl Vermarktungs- und Nutzungsprozesse als auch den Geschlechteraspekt im Verhältnis zu und im Einfluss auf Technologie mit ein. Gender wird dabei als *„eine Eigenschaft von Institutionen, historischen Prozessen, ebenso wie von Individuen“* (Wajcman 2003: 14) verstanden. Beispielhaft ist in dieser Hinsicht die Studie von Cynthia Cockburn und Susan Ormrod zur Mikrowelle (ebd. 1993, Abschnitt 2.2.1.), anhand derer die Vergeschlechtlichung durch Gestaltung aufschlussreich vorgeführt wird.

Wie bereits unter der feministisch-poststrukturalistischen Position erörtert, geht SST einerseits davon aus, dass die symbolische Repräsentation von Technologie vergeschlechtlicht ist, sowie andererseits, dass Männer und Frauen über unterschiedliche Geschlechtsidentitäten verfügen, die sowohl ihre Erwartungen und Überzeugungen als auch

¹⁷¹ Erscheinungsjahr der ersten Auflage des Buches.

ihre Zugänge zu und ihren Umgang mit Technologie in unterschiedlicher Weise prägen. Daran zeigt sich bereits ein grundlegendes Problem konstruktivistischer Ansätze und daraus resultierender Untersuchungen: Trotz der Berücksichtigung von Geschlecht und seiner Anerkennung als kultureller Konstruktion wird es als fixe, der Technik vorausgehende und die Technik prägende Tatsache behandelt und damit erneut essentialisiert: „*Frühe feministische Studien über gender und Technologie tendieren dazu, gender als feststehendes und einheitliches Phänomen zu begreifen, das vor der Technologie und unabhängig von dieser existiert und erst später in ihr verankert wird.*“ (Wajcman 2003: 15). Wajcman (ebd.: 16) und Bath (2009a: 15f.) weisen außerdem darauf hin, dass die Untersuchungen weniger den Einfluss von Geschlecht auf Technik, sondern vorrangig die Formung des geschlechtlichen Subjekts durch Technik in den Blick genommen haben: „*(...) das Gewicht der empirischen Forschung (liegt) eher darauf, wie die Technologie gender-Relationen formt als darauf, wie gender-Relationen das Design von Technologie formen.*“ (Wajcman 2003: 16). Im Unterschied dazu hat Wajcman in ihrem bereits 1991 erschienenen Buch „Feminismus Confronts Technology“ Beispiele aus ganz unterschiedlichen Technik- und Gestaltungsbereichen – von der Produktionstechnologie, Reproduktionstechnologie, Haushaltstechnologie, bis hin zur Architektur und Stadtplanung – daraufhin untersucht, wie sich Geschlecht in diese einschreibt und welche gesellschaftspolitischen Konsequenzen sich daraus ergeben. Insgesamt kommt sie dabei zu den gleichen Schlüssen, wie sie bereits vorangehend anhand der feministischen Positionen in ihrem Einfluss auf technische Forschung und Gestaltung erörtert wurden: Technische Entwicklungen haben trotz ihres großen Veränderungspotenzials keine nennenswerten emanzipatorischen Effekte erzielt, sondern bestehende Macht- und Geschlechterstrukturen unberührt gelassen oder gar verfestigt bzw. verstärkt.

3.5.3. Akteur-Netzwerk-Theorie (ANT)

Anders als die vorangehend dargestellten Ansätze erweitert die von Michael Callon (1986), Bruno Latour (1987, 1988, 1999, 2010) und John Law (1987, 1991, 1999) in unterschiedlicher Weise entwickelte Akteur-Netzwerk-Theorie (ANT) ihren Fokus um nichtmenschliche AkteurInnen in gestalterisch-technischen Innovationsprozessen (siehe Abschnitt 2.1.3. und 2.1.4.). Daher wird die ANT auch als postsoziale oder postkonstruktivistische Theorie bezeichnet (vgl. Degele 2002: 126).

Als Alternative zum Technik- und Sozialdeterminismus sowie aus der Kritik an der Moderne und ihrer unhinterfragten dualistischen Ordnung, die unter anderem eine Trennung von Wissenschaft und Gesellschaft bzw. Technik und Gesellschaft voraussetzt, etabliert die Akteur-Netzwerk-Theorie eine Denkweise in heterogenen Netzwerken, in

der Technik und Gesellschaft miteinander verwoben sind: *„Ant is a social theory that explains the interrelated connections between human and nonhuman actors. At the core of this theory is the understanding that technology and society are mutually constitutive.”* (Trauth, Howcroft 2006: 45). Wie bereits unter Abschnitt 2.1.3. erläutert, ist die dadurch etablierte Netzwerk- und Hybridperspektive insofern für die feministische Theoriebildung interessant, da sie beispielsweise die als Herrschaftsdichotomien ausgewiesenen Oppositionen der Moderne (Haraway 1995a), die nicht nur für die Trennung von Wissenschaft und Gesellschaft verantwortlich zu machen sind, sondern weitere hierarchisch zueinander positionierte Unterscheidungen wie Natur- Kultur, Subjekt-Objekt, Mensch-Maschine einschließlich der geschlechtlichen Mann versus Frau enthält, zu überwinden vermag.

Die ANT ist keine Theorie im eigentlichen Sinne, sondern eher eine Methode, deren Gegenstand die Untersuchung und Rekonstruktion wissenschaftlicher und technischer Innovationenprozesse bzw. ihrer heterogenen Netzwerke mit den darin agierenden menschlichen und nichtmenschlichen AkteurInnen ist. Dabei geht sie davon aus, dass jede AkteurIn innerhalb eines Netzwerkes über ein bestimmtes „Skript“, d. h. ein Verhaltens- und Handlungsprogramm verfügt, das sich in Aushandlung mit anderen menschlichen und nichtmenschlichen AkteurInnen des Netzwerkes herausgebildet hat. Wie unter Punkt 2.1.3. bereits benannt, werden diese Prozesse als Translation, Inskription und Präskription bezeichnet und beschrieben. Diese Skripte sind jedoch offen für unterschiedliche Lesarten, Interpretations- bzw. Übersetzungsprozesse. Die Identitäten und auch Verhaltensweisen der AkteurInnen sind somit stets bedeutungsvariabel und strukturell veränderbar.

Durch die Konfrontation mit feministischen Perspektiven, erfährt die ANT eine Erweiterung um die Betrachtung von Macht- und Geschlechterverhältnissen in heterogenen Netzwerken, wie sie maßgeblich durch die Wissenschafts- und TechnikforscherInnen Donna Haraway, Karen Barad (Abschnitt 3.3.3.) und Lucy Suchman (Abschnitt 3.6.1.) vorangetrieben wurde. Folglich kann es auch im Kontext einer feministischen Designforschung und -praxis nicht mehr um eine isolierte Perspektive daran beteiligter Entitäten gehen, sondern um die Betrachtung von heterogenen Netzwerken, in denen die menschlichen und nichtmenschlichen AkteurInnen ihren Einfluss gemäß ihrem Macht- und Geschlechterstatus geltend machen. Die daraus resultierende Verteilung von Handlungsmacht („agency“) zwischen den Beteiligten ist im hiesigen Kontext nach feministischen Anforderungen zu beurteilen und gegebenenfalls über gestalterische Interventionen dementsprechend zu justieren.

„Weitgehender Konsens“ aller vorangehend dargestellten Ansätze ist, *„dass weder Männlichkeit, Weiblichkeit, noch Technologie feststehende, einheitliche Kategorien sind; vielmehr enthalten sie vielfältige Möglichkeiten und werden in Relationen zueinander*

konstruiert.“ (Wajcman 2003: 16). Dabei legen sie folgende Aspekte nahe, die auch im Kontext der hier zu entwickelnden macht- und geschlechterkritischen Designforschung zu berücksichtigen sind: Es sind die am Gestaltungsprozess beteiligten Interessensgruppen bzw. menschliche wie auch nichtmenschliche AkteurInnen unter Einbezug ihres Macht- und Geschlechterstatus in ihrem Einfluss auf Gestaltungsentscheidungen zu identifizieren, sowie hinsichtlich der Konsequenzen für daran anschließende Vermarktungs- und Nutzungsprozesse zu beobachten und zu beurteilen. Eine Schwachstelle, die alle hier benannten Ansätze eint, ist ihre Blindheit gegenüber Ausschlüssen, die im technischen Kontext häufig Frauen betrifft. Wajcman wirft diesbezüglich folgende Frage auf: „*Wenn technologische Entwicklungsprozesse primär im Hinblick auf die daran beteiligten ,relevanten sozialen Gruppen’ analysiert werden, wie kann denjenigen AkteurInnen Rechnung getragen werden, die routinemäßig marginalisiert oder von Netzwerken ausgeschlossen werden?*“ (ebd.: 13-14). Diese Schwachstelle wird durch eine agentiell-realistische bzw. agentiell-feministische Perspektive, wie sie im Anschluss vorgestellt wird, bearbeitet, wenn nicht gar geschlossen.

3.6. Agentiell-feministische Technikforschung und -gestaltung

Ausgehend von der Akteur-Netzwerk-Theorie, postmoderner und cyberfeministischer Überlegungen kann im Anschluss an Barad (Abschnitt 3.3.3.2.) und der zunehmenden Rezeption ihres Ansatzes von einer posthumanistisch-agentiellen Wende in der Technikforschung und -gestaltung¹⁷² gesprochen werden, die die poststrukturalistisch-performative ablöst. Hauptkennzeichen dieser Wende ist die Anerkennung der aktiven Beteiligung von sowohl menschlichen als auch nichtmenschlichen AkteurInnen an der Herstellung von Bedeutungen. Diese resultieren nach Barad aus Grenzziehungs- und Unterscheidungsprozessen auf der Grundlage historisch gewachsener und normierter Praktiken, die wiederum die Grundlage und Voraussetzung von Bedeutungen darstellen. Grenzziehungen sind in der agentiellen Denkweise somit unvermeidbar. Folglich kann es nicht mehr, wie im Cyberfeminismus der 1990er Jahre, um die Auflösung von Grenzen als Mittel der Überwindung der symbolisch-strukturellen Macht- und Geschlechterordnung gehen, sondern lediglich

¹⁷² Vergleiche dazu die Untersuchung von Both 2011, Abschnitt 3.6.2., den Ansatz von Bath 2009a, Abschnitt 4.3., sowie von van der Velden, Mörtberg 2011, Abschnitt 4.4. Weitere Untersuchungen, in denen der agentielle Realismus zur Anwendung kommt, siehe z. B. Sefyrin 2010, Nyberg 2009

um alternative Grenzsetzungen, die als Resultate menschliche, nichtmenschliche und auch hybride AkteurInnen wie Cyborgs hervorbringen.

Wie Technikforschung und -gestaltung als feministisch kompatible Grenzziehungspraxis verstanden werden kann und welche Konsequenzen sich daraus für eine Designforschung und -praxis ergeben, wird im Folgenden anhand von Suchmans Ansatz der „Mensch-Maschine-Rekonfigurationen“ (2007) dargestellt.

3.6.1. Suchmans Mensch-Maschine-Rekonfigurationen

Suchman entwickelt einen Technikforschungsansatz, der Mensch-Maschine-Beziehungen empirisch untersucht, theoretisch erörtert und auch gestaltungspraktische Anforderungen formuliert. Ziel ihres Ansatzes ist es, eine verantwortliche Verteilung von Handlungsträgerschaft bzw. „agency“ in diesen Beziehungen anzuregen. Folglich adressiert sie die feministisch relevante Frage nach darin enthaltenen Verantwortungs- und Machtverhältnissen. Ausgangspunkt von Suchmans Erörterungen stellen reale Probleme bzw. Inkompatibilitäten und Inkongruenzen an der Mensch-Maschine-Schnittstelle dar, die sich aus konkreten Nutzungssituationen ergeben. Gegenstand ihrer Studien sind intelligente Artefakte, insbesondere Softwareagenten, Wearables und intelligente Umgebungen, die sie hinsichtlich ihrer Beziehungen zu den Nutzenden und ihrer zugrunde liegenden theoretischen Konzeptionalisierung untersucht.

Sie problematisiert dabei insgesamt die die Künstliche-Intelligenz-Forschung (KI-Forschung) und Robotik kennzeichnende Auffassung von einem oppositionellen Verhältnis zwischen Mensch und Maschine, eine ausschließlich an Menschen gebundene Vorstellung von Handlungsautonomie sowie die isolierte Betrachtung von maschineller Intelligenz. In diesem Zusammenhang weist sie auf folgendes Kernproblem angewandter Wissenschaften, wie es KI-Forschung und Robotik darstellen, hin: Dieses besteht ihrer Ansicht nach darin, dass der anwendungsorientierte sowie auch ökonomische Fokus von (technischer) Gestaltung häufig zu Lasten der Reflexion wissenschaftstheoretischer und ontologischer Grundannahmen sowie daran anschließender Theorien, Herangehensweisen und Methoden geht, auf deren Grundlage Entwicklungs- und Gestaltungsprozesse stattfinden.¹⁷³ Diese fehlende Reflexion kann zu inadäquaten Schlüssen und Gestaltungslösungen führen.

¹⁷³ Siehe dazu auch die Argumentation von Christina von Braun und Inge Stephan (2005: 38) in der Einleitung zu Kapitel 1. Andersherum wurde eingangs von Kapitel 3 beklagt, dass wissenschaftstheoretische Erörterungen häufig die ökonomische Dimension in ihrem Einfluss auf Forschungs- und Gestaltungsprozesse außer Acht lassen.

Im Zentrum der hiesigen Erörterung steht Suchmans Verständnis einer von Menschen und Artefakten losgelösten, relational gedachten Handlungsträgerschaft bzw. „agency“ und ein Umgang mit dieser im Hinblick auf eine verantwortliche (Technik-)Gestaltung. Wie durch feministisch-sozialistische Positionen (siehe Abschnitt 3.4.2.) und auch Kailos cyberökofeministischen Ansatz (siehe Abschnitt 3.4.6.) bereits angeregt, besteht die Stärke von Suchmans Analysen im Wesentlichen darin, den Zusammenhang zwischen gestalterischen Entscheidungen und daraus resultierenden Effekten für die NutzerInnen-Artefakt-Konfiguration zu den globalpolitischen Aspekten der Dienstleistungsökonomie, ihren dienstleistungstechnologischen Ideologien sowie darin herrschenden Macht- und Geschlechterverhältnissen in Beziehung zu setzen. Folglich vergegenwärtigt ihr Ansatz noch einmal, wie Mikro- und Makroprozesse sowie Mikro- und Makrostrukturen zusammen zu denken und zu betrachten sind, was für den hiesigen Forschungs- und Gestaltungsansatz ebenso zentral wie herausfordernd ist.

Theoretischer Bezugsrahmen

Zur theoretischen Reflexion von Mensch-Maschine-Beziehungen bedient sich Suchman unter anderem der netzwerkorientierten und agentiellen Denkweise Barads. Als Anthropologin greift sie darüber hinaus auf einen ethnomethodologischen Handlungsbegriff zurück, der (soziale) Interaktionen als Prozesse der wechselseitigen, situativen Bedeutungsgenerierung versteht.¹⁷⁴ Aufgrund der zunehmenden Intelligenz von Maschinen bietet es sich ihrer

¹⁷⁴ Dieses Handlungsverständnis unterliegt auch Suchmans Konzept der „situated action“, das sie als Gegenkonzept und Kritik am kognitionswissenschaftlichen, rein utilitaristischen und rationalen Planungsmodell der KI-Forschung und Robotik entwickelt. Dieses basiert auf der Vorstellung von Handlungen auf der Grundlage vorab definierter, sequentiell durchdeklinierter Pläne, wonach der Erfolg der Gestaltung an die Vorhersagesicherheit des angenommenen Nutzungsverhaltens durch die GestalterInnen gebunden ist. Nach Suchman ist das Verhältnis zwischen Plan und Handlung kein kausales in dem Sinne, dass Letzteres die sichtbare und damit zugängliche Oberfläche des Ersteren darstellt und sich Pläne aus den sichtbaren Handlungen 1 zu 1 erschließen lassen. Im Unterschied dazu definiert Suchman Pläne als Repräsentationen von Handlungen, die als Ressourcen dienen können, jedoch nicht müssen. Die Natur von Plänen ist dabei jedoch viel mehrdeutiger, unbestimmter und vager als es das Planungsmodell der KI-Forschung unterstellt, was auch gleichzeitig die Voraussetzung ihrer situativen Anpassungsfähigkeit darstellt. Folglich ist das Verhältnis zwischen Plänen und Handlungen insgesamt ein mehrdeutig-kontingentes, so dass sich Pläne in vielfältigen Handlungen äußern wie auch gleichen Handlungen unterschiedliche Pläne, Intentionen und Motivationen zugrunde liegen können. Nach Suchman resultieren Handlungen somit nicht aus Plänen oder Regeln, sondern entstehen vielmehr aus den sozio-materiellen Rahmenbedingungen einer Situation, die die Grundlage für eine bedeutungsvolle Interaktion bzw. für „situated actions“ liefern. Aus dieser Annahme leitet sie folgende Forschungsforderung ab: „*A basic research goal for studies of situated action, therefore, is to explicate the relationship between structures of action and the resources and constraints afforded by material and social circumstances.*“ (Suchman 2007: 77).

Des Weiteren verkennt das Planungsmodell der KI-Forschung, dass die Interaktion zwischen Menschen und intelligenten Artefakten eine soziale Aktivität ist, die voraussetzt, dass nicht nur Ereignisse

Meinung nach an, die ethnomethodologische Betrachtungsweise von sozialen Handlungen auch auf Mensch-Maschine-Interaktionen zu übertragen.¹⁷⁵ Das erfordert auch auf Seiten der Sozialwissenschaften eine Erweiterung des Forschungsfokus: *„Die Interaktion der menschlichen Handlungssubjekte, der klassische Gegenstand der soziologischen Forschung, lässt sich immer weniger – weder praktisch, noch theoretisch – von der Mensch-Maschine-Interaktion unterscheiden. Einerseits ist die Gesellschaft durch und durch technisch, andererseits wird die auf Naturgesetzen basierende Technik immer stärker sozialisiert und vermenschlicht.“* (Belliger, Krieger 2006: 16f.). Dementsprechend bedient sich Suchman auch Analysemethoden aus der Ethnologie sowie den Sozial- und Kommunikationswissenschaften zur Untersuchung dieser Verhältnisse, die auf diese Weise Eingang in die KI-Forschung und Robotik gefunden haben.

Passive versus intelligent-interaktive Artefakte: Der Grad der Selbsterklärung

Den Unterschied zwischen passiven und interaktiv-intelligenten Artefakten macht Suchman am Moment der Selbsterklärung fest. Diese ist nicht nur dahingehend zu verstehen, inwieweit sich Artefakte hinsichtlich ihrer gestalterisch intendierten Gebrauchsweise dem Nutzenden verständlich machen, sondern auch dahingehend, dass diese Artefakte den Nutzenden verstehen lernen und wie ein persönlicher Trainer individuelle Anweisungen und Hilfestellungen bieten können. Suchman schildert den Wandel des Verständnisses von technischer Selbsterklärung bzw. den zunehmenden Anspruch daran wie folgt: *„For practical purposes, user interface designers have long held the view that machines ideally should be self-explanatory, in the broad sense that their operation should be discoverable without extensive training, from information provided on or through the machine itself. On this view, the degree to which an artifact is self-explanatory is just the extent to which*

registriert und beobachtet werden, sondern nach ihrem Sinn beurteilt werden. Folglich besteht die Herausforderung der KI-Forschung im Wesentlichen darin, sinn- und bedeutungsverarbeitende Maschinen zu entwickeln, die nicht eindeutig bestimm- und explizierbare Intentionen, Motivationen und Pläne des menschlichen Gegenübers für eine adäquate technische Anschlusshandlung zu identifizieren vermögen – eine Anforderungen, die bereits in menschlichen Interaktionen sehr herausfordernd und somit technisch begrenzt realisierbar ist. Suchman leitet daraus verschiedene Gestaltungsstrategien des „real-time-user-modelling“ (ebd.: 180) ab, die in der Interaktion situative Veränderungen der Nutzungsbedingungen und des Nutzungsverhaltens beobachten und zu berücksichtigen vermögen. Generell kommt sie zu dem Schluss, dass jede Form der standardisierten Repräsentation wie sie beispielsweise Pläne darstellen, immer einen bestimmten Grad an Unbestimmtheit aufweist, der in der praktischen Ausführung geschlossen werden muss. Insgesamt führt Suchman die Probleme und Grenzen der KI-Forschung darauf zurück, dass Pläne mit situierten Handlungen verwechselt werden.

¹⁷⁵ Folglich können auch die in sozialen Interaktionen identifizierten Vergeschlechtlichungsmechanismen auf Mensch-Artefakt-Interaktionen übertragen werden, wie es unter Abschnitt 1.2.1. und 1.2.3. bereits angeregt wurde.

*someone examining the artifact is able to reconstruct the designer's intention regarding its use. The basic idea, that a self-explanatory artifact is one whose intended purpose is discoverable by the user, is presumably as old as the design and use of tools.(...) In the second sense the goal is that the artifact should not only be intelligible to the user as a tool but also that it should be intelligent; that is, able to understand the actions of the user and to provide for the rationality of its own. (...) The promise of interactive computer systems, (...), is a technology that can move instructional design away from the written manual in the direction of the human coach and the resources afforded by face-to-face-interaction. Efforts at building self-explicating machines in their more sophisticated forms now adopt the metaphor of machines as expert and the user as a novice or student.” (Suchman 2007: 45). Als Beispiele für selbsterklärend-intelligente Artefakte nennt Suchman den Turing-Test sowie das daran anschließende, von Joseph Weizenbaum als Konversationssimulation entwickelte Programm ELIZA (Suchman 2007: 49).¹⁷⁶ Eine intelligente Mensch-Maschine-Interaktion setzt wechselseitige Lernerfahrungen voraus und verändert sowohl das Verhalten des Artefakts als auch des Nutzenden – eine Anforderung, die die genannten Programme jedoch noch nicht zu leisten im Stande waren.¹⁷⁷ Diese Beispiele illustrieren nach Suchman dennoch das zentrale Projekt der Technowissenschaften des 20. Jahrhunderts, das darin besteht, menschenähnliche Artefakte herzustellen, die über menschliche Eigenschaften wie Intelligenz, Handlungsautonomie, Intentionalität, Emotionalität, soziale Interaktionsfähigkeit, Lernfähigkeit etc. verfügen. Dabei stellt die oppositionelle Unterscheidung von Mensch versus Maschine, die Suchman kritisiert, aber gerade die Voraussetzung für das Projekt der KI-Forschung dar, wie sie schildert: „*The modernist, post-Enlightenment assumption is that autonomous agency is contained within individuals and is a distinguishing capacity of the human. In this respect the project of designing intelligent**

¹⁷⁶ Sowohl der von Alan Turing in den 1950er Jahren entwickelte Turing-Test, der auf der Grundlage einer computergestützten Gesprächssimulation zur Evaluation der Sozialität und „menschlichen“ Intelligenz von Maschinen verwandt wurde, als auch das von Joseph Weizenbaum entwickelte Computerprogramm „ELIZA“, das einen Psychotherapeuten simulierte, stellen populäre Beispiele für „menschliche Maschinen“ dar. Die heutige Entwicklung softwarebasierter Hilfs- und Assistentenprogramme knüpft ebenfalls an die Idee „menschlich-intelligenter Maschinen“ an, siehe auch Abschnitt 2.1.3., Fußnote 77

¹⁷⁷ Suchman weist darauf hin, dass die kognitionswissenschaftliche und in der KI-Forschung und Robotik gebräuchliche Auffassung von Intelligenz davon ausgeht, dass diese eine von jedweder Verkörperung unabhängige Struktur ist, die sich auf andere Verkörperungen, beispielsweise den Computer übertragen lässt: „*This view decouples reasoning and intelligence from things uniquely human and opens the way for the construction of intelligent artifacts.*” (ebd. 2007: 36). Im Jahr 2007 schätzt Suchman die Entwicklung der Intelligenz von Maschinen im Vergleich zum Menschen wie folgt ein: „*But when it comes either to direct interaction with the environment, or to the exercise of practical, everyday reasoning about the significance of events in the world, there is general agreement that the state of the art in intelligent machines has yet to attain the basic cognitive abilities of the normal five-year-old child.*” (ebd.: 38).

artifacts (however ‚distributed‘ intelligence is understood to be) remains consistent with a tradition that treats separation and autonomy, rather than relatedness, as the mark of humanity.” (ebd.: 213). „It is the presumed separation between humans and artifacts, in other word, that animates the project of humanlike machines.” (ebd. 2007: 214).

Zur Konzeption von „agency“ als sozio-materielle Handlungsfähigkeit

Können intelligente Artefakte durchaus den Eindruck autonom Handelnder erwecken, die über eigene Intentionen und entsprechende Verhaltensweisen verfügen, gibt Suchman jedoch zu bedenken, dass diese einerseits die darin enthaltene Arbeit von EntwicklerInnen und GestalterInnen sowie andererseits die sozio-materiellen Abhängigkeiten in der situativen Nutzung verleugnen, die die maschinelle Handlungsfähigkeit mit erzeugen, letztendlich ermöglichen und vervollständigen. Alternativ begreift sie Handlungsfähigkeit also weder als Eigenschaft von Menschen, noch von Maschinen, sondern als Resultat ihres gemeinsamen Handelns im Kontext eines bestimmten sozio-materiellen bzw. sozio-technischen Kontextes. „Agency“ ist demnach „*a material-semiotic*¹⁷⁸ *attribute not locatable in either humans or nonhumans. Agency on this view is rather an effect or outcome, generated through specific configurations of human and nonhuman entities.*“ (ebd.: 261). Sie resultiert aus „*possibilities generated (...) through specific sociomaterial assemblages*“ (ebd.: 242).

Die Idee von Handlungsautonomie, sei sie menschlich oder maschinell-technisch definiert, stellt sich aufgrund dieser Zusammenhänge als grundlegender Trugschluss heraus. Daraus folgt, dass eine einseitig isolierte Zuschreibung zu und Betrachtung von Handlungsfähigkeit sowohl bei Menschen als auch bei Maschinen problematisch ist, da sie die bestehenden Interdependenzen, die sowohl die menschliche als auch die maschinelle Handlungsfähigkeit ermöglichen und auch als wechselseitige Grundvoraussetzung der anderen anerkannt werden müssen, unsichtbar und somit unzugänglich machen. Bath ergänzt, dass aus dieser Perspektive die Forschungsfrage nach dem, was Mensch und was Maschine ist, bereits falsch gestellt ist: „*Statt jedoch zu definieren, was Mensch und Maschine sei, stellt sich doch eher die Frage, was historisch als – menschliche oder nicht-menschliche – Handlungsfähigkeit bestimmt wurde und welche Kriterien bis heute dazu herangezogen werden (...).*“ (Bath 2009a: 74-75). Ihrer Ansicht nach geht es vielmehr um die Frage, wie der Unterschied zwischen Mensch und Maschine erklärt werden kann, ohne diese Unterscheidung zu essentialisieren, d. h. am vermeintlich vorexistenten Wesenskern

¹⁷⁸ Der Begriff des „Materiell-Semiotischen“ geht auf Haraway zurück, durch den sie die unauflösbare Verquickung des Natürlichen und Kulturellen bzw. des Materiellen und Bedeutungsvoll-Symbolischen beschreibt (vgl. Suchman 2007: 261, Fußnote 2).

des einen oder der anderen festzumachen. Suchman beschreibt diese Herausforderung wie folgt: „*This involves developing a discourse that recognizes that deeply mutual constitution of humans and artifacts, and the enacted nature of the boundaries between them, without at the same time losing distinguishing particularities within specific assemblages. Recognizing the interrelations of humans and machines, in other words, does not mean that there are no difference. The problem is how to understand the nature of difference differently.*” (Suchman 2007: 260). Es bedarf ihrer Ansicht nach also eines ganz anderen Verständnisses von Unterscheidungen, die die Handlungsfähigkeit von Menschen und Maschinen und ihre wechselseitigen Entstehungsvoraussetzungen anerkennt.

Das Konzept der „Relatedness“

Folglich betrachtet Suchman Menschen und Maschinen in Anlehnung an die agentiell-realistische Denkweise Barads somit nicht als präexistente Oppositionen, sondern als Resultate einer Grenzziehungspraxis, die als dynamischer Aushandlungsprozess diese Unterscheidungen hervorgebracht hat. Damit etabliert sie eine relationale Sichtweise, die Abhängigkeiten und Bezugnahmen in Mensch-Maschine-Beziehungen sichtbar sowie die sozio-materiellen Arrangements als Resultate einer Interaktionsgeschichte daran beteiligter menschlicher und nichtmenschlicher AkteurInnen nachvollziehbar werden lässt. Menschliche Handlungen erscheinen auf diese Weise nicht einfach durch technische substituiert, sondern werden in Anhängigkeit zu und Aushandlung mit diesen verteilt und verschoben (ebd.: 214). Aus einer agentiell-relationalen Perspektive stellen sich auch Forschung und Gestaltung als unterschiedliche Praxen der Grenzziehung dar, die auf Unterscheidungen Einfluss nehmen bzw. diese in Form von Untersuchungs- und Gestaltungsgegenständen hervorbringen. Hinsichtlich der Erforschung sozio-materieller Phänomene ergeben sich daraus zweierlei Anforderungen:

- Einerseits haben die ForscherInnen Rechenschaft über die Definition ihres Untersuchungsgegenstands und der dadurch vorgenommen Grenzziehung abzulegen. Das bedeutet, sie haben zu erklären, warum sie gerade diesen Bereich, sei er menschlicher, nichtmenschlicher oder hybrider Art, vom restlichen Netzwerk, dessen Bestandteil er ist, separieren.
- Andererseits ist es Aufgabe der ForscherInnen, den Beobachtungsrahmen so zu erweitern, dass die separierte Untersuchungseinheit im Kontext übergreifender sozio-materieller Bezüge und damit in ihren Abhängigkeiten zu anderen AkteurInnen und ihren Aktivitäten sichtbar werden. Diese Erweiterung hat nach Suchman sowohl räumlich als auch zeitlich, also intraaktionsgeschichtlich zu erfolgen. Sie sagt: „(...), *a full analysis needs to locate these entities and the sites*

and moments of their efficacy in still more extended spatial and temporal relations. Encounters at the interface invariably take place in settings incorporating multiple other persons, artifacts, and ongoing activities.” (ebd.: 284).

Daraus folgt, dass Grenzen und daraus resultierende Unterscheidungen bzw. Phänomene konstruiert und nicht natürlich gegeben sind: „(...) *it is a matter of cutting the network, of drawing a line that is in every case enacted rather than given. The relatively arbitrary or principled character of the cut is a matter not of its alignment with some independently existing ontology but of our ability to articulate its basis and its implications. These methodological questions are not privileged issues for the social sciences but an endogenous aspect of every site of sociomaterial reconfiguration.*“ (ebd.: 284). Die Frage nach der räumlichen und historischen Grenzziehung des zu betrachtenden sozio-materiellen Phänomens ist Suchman zufolge kein Primat der Sozialwissenschaften, sondern stellt sich für jedwede sozio-materielle Konfiguration gleichermaßen. Folglich handelt es sich dabei um eine alltagsrelevante und alltagspraktische Fragestellung.¹⁷⁹ Auf der Grundlage des interdependenten Verhältnisses von Mensch und Maschine und seines sozio-materiellen Kontextes, in das es eingebettet ist, wird über die Gestaltung eines Artefakts eine bestimmte Verteilung von Handlungsträgerschaft innerhalb des sozio-materiellen Gefüges sowie eine bestimmte „Konfiguration des Nutzenden“¹⁸⁰ nahegelegt. Die Effekte der gestalterischen Intervention und daraus resultierender Unterscheidungen werden am Interface deutlich, an dem sich der Prozess vollzieht, in dem das, was als Mensch und als Maschine erscheint, ausgehandelt wird: „*As alternative, we can take the interface not as an a priori or self-evident boundary between bodies and machines but as relation enacted in particular settings and one, moreover, that shifts over time.*” (Suchman 2007: 263). Suchman definiert das Interface an anderer Stelle wie folgt: „(...) *the interface’ becomes a name for a category of contingency enacted cuts always occurring within the sociomaterial practices, that effect ,person’ and ,machine’ as different entities,*

¹⁷⁹ Vor diesem Hintergrund nimmt sie Abstand vom Verständnis der Cyborg als einst heroisch feministischer Figur, wie sie von Haraway hinsichtlich der darin enthaltenen Chance zur „Neuerfindung der Natur“ entworfen wurde (siehe Abschnitt 3.4.5.), sowie von ihrer Vorstellung als geschlossene hybride Einheit. Im Unterschied dazu etabliert Suchman die Cyborg als offene, immer anders beschaffene Figuration verteilter Sozio-materialitäten: „(...) *now that the cyborg figure has done its work of alerting us to the political effects, shifting boundaries, and transformative possibilities in human-machine mixings, it is time to get on with investigation of particular configurations and their consequences.*” (ebd.: 275f.). Auf diese Weise bleibt sie als Untersuchungsgegenstand den Sozial- und Technowissenschaften erhalten, die ihre spezifische sozio-materielle Verkörperung und die daraus resultierenden Effekte zu erklären haben (vgl. ebd.: 283).

¹⁸⁰ Siehe dazu das eingangs beschriebene Skript-Konzept nach Akrich, die Beschreibung der Nutzung als „De-Scripting“ sowie die daran geübte Kritik der „I-Methodology“ (siehe Abschnitt 2.1.1.).

and in turn enable particular forms of subject-object intra-actions. At the same time, the singularity of ,the interface' explodes into a multiplicity of more or less closely aligned, dynamically configured moments of encounter within sociomaterial configurations objectified as persons and machines.“ (ebd.: 268).

Interfaces sind somit bedeutsame sozio-materielle und sozio-technische Setzungen, die im Hinblick auf die Verteilung von Handlungsträgerschaft in der Mensch-Maschine-Beziehung wirksam werden und somit immer als politische Grenzsetzungen verstanden werden können. Diese Grenzsetzungen sind aber nicht statisch, sondern dynamisch, d. h. an ihnen bilden sich je nach sozio-materieller Konstellation neue und andere Unterscheidungen heraus. Da es sich hier um inhärente Grenzziehungen innerhalb einer dynamischen Mensch-Maschine-Beziehung handelt, spreche ich fortan im Rückgriff auf den agentuellen Realismus Barads (siehe Abschnitt 3.3.3.2.) von Intraaktionen und Intrafaces. Unter Einbezug des bereits vorgestellten Konzeptes der „interpretativen Flexibilität“ wird plausibel, warum sich innerhalb einer Mensch-Maschine-Intraaktion ganz vielfältige Artefakte sowie auch Nutzende herausbilden können, die sich als „*dynamically configured moments of encounter within sociomaterial configurations, objectified als persons and objects*“ (ebd.: 268) beschreiben lassen.

Zur asymmetrischen Verteilung von Handlungsträgerschaft

„Agency“ als Eigenschaft von sozio-materiellen Intraaktionen und somit von menschlichen wie auch nichtmenschlichen AkteurInnen anzuerkennen, bedeutet jedoch nicht zwingend, von einem gleichberechtigten und symmetrischen Verteilungsverhältnis dieser auszugehen. Suchman schreibt diesbezüglich: „*Mutualities, moreover, are not necessarily symmetries. My own analysis suggests that persons and artifacts do not constitute each other in the same way. In particular, I would argue that we need a rearticulation of asymmetry, or more impartially perhaps, dissymmetry, that somehow retains the recognition of hybrids, cyborgs, and quasi-objects made visible through technoscience studies, while simultaneously recovering certain subject-object positionings – even orderings – among persons and artifacts and their consequences.*“ (ebd.: 269).

In Übereinstimmung mit Barads Konzept der „ontologischen Asymmetrie“ (siehe Abschnitt 3.3.3.2.) schreibt auch Suchman den Menschen die größere Definitions- und Handlungsmacht in der Erzeugung und Aufrechterhaltung sozio-technischer bzw. sozio-materieller Arrangements zu: „*Analyses – including my own – that describe the active role of artifacts in the configuring of networks inevitably seem to imply other actors standing just offstage for whom technologies act as delegates, translators, mediators; that is, human engineers, designers, users, and so on. I want to suggest that the persistent presence*

of designers-users in technoscientific discourse is more that recalcitrant residue of humanism: that it reflects a durable dissymmetry among human and nonhuman actors. The response to this observation is not, however, to cry ‚Aha, it really is the humans after all who are running the show.‘ Rather, we need a story that can tie humans and nonhumans together without erasing the culturally and historically constituted differences among them. Those differences include the fact that, in the case of technological assemblage, persons just are those actants who configure material-semiotic networks, however much we may be simultaneously incorporated into and through them.” (ebd.: 270). Bath bemerkt dazu: „Handlungsfähigkeit auf der Basis der feministischen Ansätze Barads und Suchmans bedeutet zugleich, die Asymmetrie zwischen Menschen und Maschinen anzuerkennen und ein verantwortungsvolles Handeln einzufordern.“ (Bath 2009a: 77).

Forschung und Gestaltung als verantwortliche Grenzziehungsarbeit: „Accountable Cuts“

Für die Grenzziehungsarbeit nimmt Suchman im Wesentlichen zwei Personengruppen in die Pflicht: TechnikforscherInnen, wie sie selbst, und TechnikgestalterInnen. Als Teilnehmende bzw. Bestandteile bestimmter sozio-materieller Intraaktionen haben sie sowohl in analytischer als auch gestaltungspraktischer Hinsicht für eine verantwortungsvolle Neuverteilung von Handlungsfähigkeit entlang der Mensch-Maschine-Intrafaces zu sorgen. Die Voraussetzung einer kritischen Grenzziehungspraxis besteht zunächst in der Vermeidung einer isolierten Betrachtung von Menschen und Maschinen zugunsten einer Hybridperspektive, die Suchman wie folgt beschreibt: „*The task for a critical practice is to resist restaging of stories about autonomous human actors and discrete technical objects in favor of an orientation to capacities for action comprised of specific configurations of persons and things.*“ (Suchman 2007: 284). Verantwortungsvolle Grenzziehungen bezeichnet Suchman als „accountable cuts“ (ebd.: 283). Diese erfordern nicht nur Rekonfigurationen bzw. Grenzverschiebungen in Mensch-Maschine-Verhältnissen, sondern auch in Geschlechter-Technik- und DesignerInnen-NutzerInnen-Verhältnissen.

Im Rückgriff auf den Gestaltungsansatz des partizipativen Designs plädiert sie insgesamt für eine Verschiebung der Handlungs- und Gestaltungsmacht zugunsten der NutzerInnen sowohl innerhalb des Gestaltungsprozesses als auch über die Gestaltung der Artefakte. Die damit einhergehende Veränderung der Gestaltungsaufgabe und die daraus resultierenden Resultate beschreibt sie in Anlehnung an Bødker als „*shifting movement of the interface from object to connective medium*“ (ebd.: 279) – also als eine Entwicklung, die sich von der Herstellung fertiger Objekte, die lediglich ihren Gebrauch kommunizieren, hin zu Artefakten als verbindende Medien vollzieht, die sich erst in der Nutzung vervollständigen. In diesem Zusammenhang spricht Elizabeth Sanders als eine

Vertreterin des partizipativen Designs von „scaffolds“ oder „clean slates“ (ebd. 2001, 2002b, 2006; Sanders, Stappers 2008: 14), während Pelle Ehn, Fortentwickler dieses Ansatzes in der skandinavischen Tradition des kollektiven Systemdesigns, Beispiele wie Web 2.0 Applikationen, die Do-it-yourself- oder Open-Source-Bewegung (Ehn 2008: 98f.) erwähnt (siehe Abschnitt 5.2.2.). Dabei delegieren die benannten Gestaltungsbeispiele nicht nur die Handlungs- bzw. Gestaltungsfähigkeit an die Nutzenden bzw. stellen ihnen Räume und Möglichkeiten zur freien Entfaltung zur Verfügung, sondern machen die Handlungs- und Gestaltungsfähigkeiten dieser sogar zu ihrer unabdingbaren Voraussetzung und Existenzgrundlage. In Übereinstimmung mit Silverstone und Haddon (siehe Abschnitt 2.1.2.) bedeutet das insgesamt, Nutzungsprozesse als Bestandteile von Gestaltung anzuerkennen: *„Rather than a process that stops at the point of hand-off from production to consumption, design is an ongoing process of (re-)production over time and across sites. (...) Although in no way obviating the specific knowledges and material practices of the designer, the object of design must shift. Rather than fixed objects that prescribe their use, artifacts – particularly computationally based devices – comprise a medium or starting place elaborated in use. Rather than holding stable and separate identities of ‚designer‘ and ‚user‘, the latter work as categories describing persons differently positioned, at different moments, and/or with different histories and future investments in projects of technology development.“* (Suchman 2007: 278f.).

Insgesamt haben sich ForscherInnen und GestalterInnen immer zu vergegenwärtigen, dass ihre Interventionen politisch wirksam sind und über Macht- und Geschlechterverhältnisse innerhalb sozio-materieller Gefüge entscheiden. Suchman schreibt diesbezüglich: *„Insofar as we see the politics of technology to be based in fundamental assumptions about where agency is located, and whose agencies matter, these approaches have at least the potential to work as powerful allies to feminist projects.“* (ebd. 2009: 2).

Dienstleistungstechnologie und Dienstleistungsökonomie

Eine agentiell-relationale Forschung und Gestaltung, wie sie Suchman hier anregt, richtet ihr Augenmerk somit explizit auf die gesellschaftspolitischen Konsequenzen, die sich aus den Prozessen der Separierung, Hybridierung bzw. Cyborgisierung ergeben. Um sich diese zu vergegenwärtigen und sichtbar zu machen, fordert Suchman, die zugrunde liegenden Vorstellungen sowie Macht- und Geschlechterverhältnisse der erforschten und gestalteten Mensch-Maschine-Verhältnisse offenzulegen und diese in Bezug zur Dienstleistungsökonomie zu betrachten. Dabei stellt sich der Zusammenhang zwischen heutiger Dienstleistungstechnologie und Dienstleistungsgesellschaft nach Suchman wie folgt dar: *„As the robot was to the industrial imaginary, so the software agent is to the desires and*

fantasies of the service economy. But rather than machines that can do our heavy lifting for us, the dream now is that everyone one of us can be a Bertie Wooster, commanding a staff of servants that gets to know us intimately, watches out for us, keeps us informed in just the ways that we need to be (...), and represents us faithfully in our everyday affairs.“ (Suchman 2007: 219). Folglich geht das Dienstleistungsversprechen immer mit einem hierarchischen Verhältnis von „Master and Servant“ bzw. Dienstnehmendem und Dienstleistendem einher und ist somit an eine ungleiche Verteilung von Macht und Reichtum gebunden (vgl. Both 2011: 57).

Darüber hinaus erscheint der technisch Dienstleistende insofern dem menschlichen überlegen, als dass er oder sie von persönlichen Intentionen, Stimmungs- und Leistungsschwankungen bereinigt ist, die ihn oder sie verlässlicher, vielleicht sogar vertrauenswürdiger und damit ständig verfügbar macht. Suchman äußert sich dazu wie folgt: *„The ideal that unites agent scenarios is that agents should be enough like us to understand our desires and to figure out on their own how to meet them, but without either their own desire or ambitions or other human frailties that might get in the way of efficient and effective accomplishment of their assigned tasks.*“ (Suchman 2007: 219). Aus einer relationalen Perspektive zeigt sich außerdem, *„dass das Konzept der Dienstleistungstechnologien auf der Ignoranz körperlich-materieller Arbeit gründet, die vor dem Hintergrund gegenwärtig vorherrschender Geschlechterverhältnisse vorwiegend von Frauen in der Dritten Welt ausgeübt wird.*“ (Bath 2009a: 70). Wie anhand der folgenden Analyse der Softwareagentin „Siri“ (siehe Abschnitt 3.6.2.) noch deutlich werden wird, setzt sich in der technologischen Produktion die Struktur sozialer Ungleichheit der Weltwirtschaft einschließlich der hierarchischen Geschlechterordnung fort.

Forderung nach gesellschaftspolitischer Kontextualisierung: „Expandable Frames“

Das aktuelle Projekt der Technowissenschaft, das als agentuell-posthumanistisches oder relational-performatives bezeichnet werden kann, besteht nach Suchman somit nicht mehr in der Herstellung intelligenter, menschenähnlicher Artefakte, sondern im Erkunden der Besonderheiten von (menschlichen und nichtmenschlichen) Körpern und die sie hervorbringenden kulturhistorischen Praktiken und sozio-materiellen Herstellungsbedingungen, durch die die Unterscheidungen des Menschlichen und Nicht-Menschlichen bzw. des Menschlichen und Maschinellen hergestellt werden. Diese sind auf die darin enthaltenen Möglichkeiten zu untersuchen, Handlungsträgerschaften innerhalb der Mensch-Maschine-Intraaktion und darüber hinaus so zu verteilen, dass sich sozio-materiell verträglichere, nachhaltigere und gerechtere Grenzen etablieren können (vgl. Suchman 2007: 285). Inwieweit auf forschersich-analytischer sowie gestaltungspraktischer Ebene jedoch verant-

wortliche Schnitte – sogenannte „accountable cuts“ – getätigt worden sind, entscheidet sich erst in der erweiterten Betrachtung der größeren sozio-materiellen, sozio-kulturellen sowie sozio-ökonomischen Kontexte. Die globalpolitische Erweiterung des Forschungs- und Gestaltungsfokus bezeichnet Suchman als „expandable frames“ (ebd.: 283). In dieser Hinsicht fordert sie dazu auf, genau hinzuschauen, wem die jeweilige Technologie dient bzw. zugutekommt und wem nicht. „*We need to keep our eye, accordingly, on the ways in which autonomous machine agency, however subserviently constructed, might be consistent with regulatory practices aimed at foregrounding certain kinds of humans (employers, workers, consumers) and erasing others. The relations of upstairs and downstairs, front stage and back, that the service economy presupposes are constituted within a closed world that simultaеously presumes and regenerates the needs, desires, identities, and inequalities that those relations comprise.*“ (ebd.: 224).

Insgesamt können sowohl die relationale Perspektive auf Mensch-Maschine-Verhältnisse, die Forderung nach verantwortlichen Grenzziehungen in analytischer sowie gestaltungspraktischer Hinsicht als auch die Forderung nach einer gesellschaftskritischen Reflexion ihrer Effekte sowohl auf der Ebene der NutzerInnen-Artefakt-Intraaktion als auch in Bezug zu den übergreifenden Wirtschafts-, Produktions- und Geschlechterverhältnissen als Kernaspekte in Suchmans agentiell-feministischem Gestaltungsansatz begriffen werden.

3.6.2. Eine agentiell-feministische Analyse von Apples Softwareagentin Siri

Die von Suchman angeregten Aspekte werden in der Analyse von Apples Softwareagentin Siri, die Göde Both (2011) im Rahmen seiner Diplomarbeit über sogenannte virtual personal assistants – kurz VPAs – durchgeführt hat, anschaulich. Seine Untersuchung sensibilisiert für eine agentiell-feministische Betrachtungsweise von Gestaltungseffekten hinsichtlich der Verteilung von Handlungsmacht und Geschlechtszuschreibungen auf mikro- und makrosozialer Ebene. Auf diese Weise werden GestalterInnen befähigt, die Konsequenzen ihrer inhärenten Grenzziehungen in Form des Intrafaces und Intraaktionsdesigns sowohl in der direkten Nutzerin-Artefakt-Intraaktion als auch in Bezug zu den übergreifenden Produktions- und Gestaltungsbedingungen im Hinblick auf daraus resultierende oder darin bereits verankerte Macht- und Geschlechterverhältnisse zu erkennen und nach feministischen Kriterien zu bewerten.

Bei Siri handelt es sich um eine dialogbasierte Schnittstelle, die ausschließlich für das iPhone, das iPad und den iPod der Firma Apple konzipiert ist. Dieses Assistenzsystem bündelt Internetdienste wie beispielsweise Tischreservierungen in Restaurants, Ticketreservierungen in Kinos, das Buchen von Flügen, das Bestellen von Taxis etc. (vgl. Both

2011: 34) und verspricht, auf diese Weise dem Nutzenden Arbeit abzunehmen. In seiner agentiell-feministischen Netzwerkanalyse untersucht Both folgende Aspekte:

- Die der Hard- und Software zugrunde liegenden Herstellungsbedingungen hinsichtlich der Einschreibungen geschlechtsspezifischer Arbeits- und Ungleichheitsverhältnisse.
- Die sich an der Schnittstelle zwischen NutzerIn und Artefakt ergebenden Geschlechterperformanzen sowie Handlungs- und Kompetenzverteilungen.
- Die sich darin materialisierenden Ein- und Ausschlüsse von NutzerInnen und Nutzungen.

Damit spannt er einen Bogen von den Macht- und Geschlechterverhältnissen in den Herstellungs- und Produktionsbedingungen Siris bis hin zur Verteilung von „agency“ und Geschlechtszuschreibungen in der aktuellen Nutzung. Both spricht in diesem Zusammenhang auch vom Prozess der „Cyborgisierung“ (ebd.: 39), der als Vermenschlichung des Maschinellen und als Maschinisierung des Menschlichen innerhalb eines sozio-materiellen Arrangements verstanden werden kann. Er kommt insgesamt zu folgenden Schlüssen und Erkenntnissen.

Macht- und Geschlechterverhältnisse in globalkapitalistischen Produktionsverhältnissen

Durch die Vermarktung des iPhones, iPads, iPods touch als Produkte Apples („designed by Apple in California“), die die Hardwarevoraussetzung Siris darstellen, wird nach Both eine erste Grenzziehung vollzogen, die den Herstellungs- und Fertigungsprozess der Hard- und Software vom eigentlichen Produkt abschneidet und die darin enthaltene menschliche Arbeit negiert (vgl. ebd.: 33f.). Dabei ist Siri eigentlich das Resultat der meist männlichen Mitarbeiter des Softwareherstellers Siri Inc., sowie des Hardwareherstellers Foxconn, bei dem die Montage der erforderlichen Applegeräte größtenteils von Wanderarbeiterinnen aus ärmeren Provinzen Chinas bestellt werden, die unter menschenunwürdigen Bedingungen bei geringer Bezahlung arbeiten. Die erfolgte Grenzziehung führt somit zu einer Verschleierung der geschlechterhierarchischen Ungleichheitsverhältnisse, die die Technikproduktion in der globalen Dienstleistungsökonomie mit sich bringt.

Handlungs- und Geschlechterkonfigurationen in der sozio-technischen Intraaktion

Die Vermenschlichung in der sozio-technischen Intraaktion erfolgt durch die Selbstbezeichnung Siris mit „I“ sowie durch die Adressierung des Gegenübers mit „you“. Dadurch wird ein agentieller Schnitt vollzogen, der sowohl Siri als auch das potenzielle Gegenüber als getrennte Entitäten hervorbringt. Das Gegenüber wird anschließend von Siri dazu auf-

gefordert, sich über seinen Namen und seine E-Mail-Adresse zu registrieren. Die Nutzung Siris setzt somit die virtuelle Existenz des Nutzenden, die in Form der E-Mail-Adresse zu verifizieren ist, voraus und konfiguriert diesen auf diese Weise als Cyborg. Durch die Adressierung des Gegenübers mit seinem/ihrem Vornamen wird eine informelle vertraute Kommunikationsbeziehung hergestellt.

Siri selbst ist sowohl hinsichtlich ihres Namens¹⁸¹ als auch hinsichtlich der Gestaltung der dialogischen Intraaktion als eindeutig weiblich zu identifizieren: *„Die Benennungspraxis, Siri mit einem skandinavisch-amerikanischen Frauennamen zu versehen, markiert sie bereits hinsichtlich Geschlecht und Ethnizität. (...) Siris Register¹⁸² zeichnen sich überwiegend als machtlos aus. Siri verwendet Abschwächungsmechanismen wie ‚I think (...)‘ und ‚I’m not sure (...)‘. Nur nach einem Neustart ergreift Siri selbst das Wort. Ansonsten wartet sie geduldig auf die Eingabe des Nutzers. (...) Ferner reagiert Siri auf Beleidigungen oder Kritik in der Regel mit Unterordnung und bitte um Verständnis. (...) Auf obszöne Beleidigungen reagiert sie mit der Behauptung, es gebe keinen Grund für eine vulgäre Ausdrucksweise. Siri setzt sich jedoch nicht zur Wehr. Siri bedient sich durchgängig kooperativer Register. (...) Siri charakterisiert sich als hilfsbereit und bietet unaufhörlich ihre Unterstützung an. (...) Zusammenfassend kann festgestellt werden, dass Siri überwiegend auf weiblich konnotierte Register zurückgreift. (...) Darüber hinaus spricht Siri nicht gerne über sich und verstärkt damit einen zurückhaltenden, passiven Eindruck. Sie schämt sich und offenbart Gefühle und erfüllt damit ein weibliches Stereotyp.“* (ebd.: 42f.). Both kommt letztendlich zu dem Schluss: *„Siri ist in mehrerer Hinsicht die ‚perfekte‘ Assistentin. Sie verlangt nie eine Gehaltserhöhung und benötigt weder Urlaub oder Elternzeit. Siri beschwert sich nicht über Überstunden oder ausgedehnte Arbeitszeiten. Sie hat nie schlechte Laune, sondern reagiert stets geduldig und besonnen. An diesen idealen Normen haben sich menschliche KundenbetreuerInnen zu messen.“* (ebd.: 54).

Komplementär erzeugt Siri nicht nur wegen ihres weiblichen Kommunikationsstils, sondern auch wegen der durch sie gebündelten Dienste folgende NutzerInnen: *„Siris Fokus auf Konsum, Reisen, Unterhaltung figuriert die Nutzerin als eine Konsumentin, die hochmobil, wohlhabend und berufstätig ist, sowie unabhängig über zeitliche Ressourcen für Unterhaltungsangebote verfügen kann. Dies fügt zusammen das Bild eines Nutzenden, welcher sich häufig auf Geschäftsreisen befindet. (...) Die Geschäftswelt ist in den Ländern des Nordens männlich konnotiert. Bereits die eingeschriebene Trennung von Arbeits- und Wohnort im NutzerInnen-Profil von Siri bringt zum Ausdruck, dass Menschen, die zu-*

¹⁸¹ Siri leitet sich von Sigrid = Weisheit ab.

¹⁸² Register ist der linguistische Fachterminus für konventionalisierte Redeweisen (vgl. Both 2011: 43; Lübke 2005: 131).

hause reproduktiver Arbeit nachgehen, oder mehrere Arbeitsorte haben nicht der Norm von Siri entsprechen. Weiblich konnotierte Tätigkeiten werden von Siri ignoriert. Es gibt beispielsweise keine Unterstützung für Hausarbeit, Erziehung von Kindern und die Pflege von Angehörigen.“ (ebd.: 50f.). Siris Zielgruppe stellen also Männer in höheren Angestelltenpositionen bzw. männliche „Geschäftsleute“ (ebd.: 51) dar. Aus dieser Perspektive verkörpert sie das vollkommene Bild einer Frau als komplementäre „Dienstleistungspersönlichkeit“ (Hagemann-White 1998: 19), wie es die traditionelle Geschlechterordnung und geschlechtliche Arbeitsteilung verlangt und von Sadie Plant wie folgt beschrieben wird: „Als Sekretärin war sie mit den privatesten und vertrautesten Einzelheiten der Geschäfte ihrer Firma oder des privaten oder beruflichen Lebens ihres Chefs befasst. Sie sprach für ihn, sie unterschrieb mit ihrem Namen in seinem Namen ‚pp‘ und funktionierte als eine zweite Hand für jene, deren Geheimnisse sie bewahrte. Sie war seine Stimme, sein Lächeln, sein Interface. Ihn mit der Welt verbindend und vor ihr schützend, war sie der Bildschirm, auf dem er sich präsentierte, eine Benutzeroberfläche, ein Verarbeitungsfilter und ein Schutzschild. (...) Im Büro konvergieren Personal Computer und Terminplaner, Mobiltelefone, Beeper und Faxmaschinen mit den Sekretärinnenrollen der Frauen.“ (Plant 1998: 128).

Siris Non-User

Ausgehend von der Zielgruppenorientierung Siris und die daraus resultierende NutzerInnen-Artefakt-Konfiguration nimmt Both die von Akrich (siehe Abschnitt 2.1.2.) angeregte Perspektive des „non-user“ (Both 2011: 47f.) ein und erweitert den Untersuchungsfokus um intersektionale Aspekte, die neben Geschlecht auch soziale Klasse, Bildungsniveau, kulturelle Herkunft, geografische sowie auch körperlich-kognitive Voraussetzungen der Nutzung Siris mit einbezieht. In dieser Hinsicht sind nicht nur Menschen, die sich jenseits der urban geprägten Geschäftswelt bewegen benachteiligt, sondern auch NutzerInnen ausgeschlossen, die sich schlichtweg die benannten Apple Geräte nicht leisten können. Darüber hinaus merkt Both im Hinblick auf die Tischreservierung in Restaurants an, dass nur Restaurants in gehobener Preisklasse über einen solchen Service verfügen. In Umgebungen ohne stabile Internetverbindung ist die Nutzung Siris ebenfalls eingeschränkt oder gar nicht möglich. Die Nutzung der englischsprachigen Version Siris, die Gegenstand von Boths Untersuchung war, setzt eine bestimmte Sprachkompetenz, eine geräuscharme Umgebung sowie eine deutliche, korrekte wie auch akzentfreie Aussprache voraus. Abweichende Sprachkompetenzen und Aussprachen und bestimmte Stimmhöhen können die Nutzung Siris erheblich beeinträchtigen. Die textbasierte Version ist wenig tolerant gegenüber Rechtschreibfehlern und setzt eine bestimmte Kompetenz der Grammatik voraus.

Da die Nutzung der textbasierten Version Siris über ein Display erfolgt, sind blinde NutzerInnen ebenfalls ausgeschlossen.

Die Analyse illustriert insgesamt, wie sich die Handlungsträgerschaften, Rollen und Geschlechtsidentitäten von Menschen und Maschinen am Intraface als inhärente, dynamische Grenzziehung herausbilden sowie auf andere menschliche oder nichtmenschliche AkteurInnen verschoben werden, die Bestandteil des übergreifenden sozio-technischen oder sozio-materiellen Netzwerkes sind. Nach Both bieten sich die Analyse-kategorien „Geschlecht“ und „agency“ somit generell dazu an, um zu untersuchen, „*wie Handlungen von Menschen auf Informationstechnologien verschoben werden und welche Implikationen sich daraus für die symbolisch-strukturelle Geschlechterordnung ergeben.*“ (ebd.: 58). Greift man die in Kapitel 2 gestellte Frage nach den Machtverhältnissen innerhalb des Mikrokosmos des Designs erneut auf, formuliert Both folgende Antwort: „*Technikgestaltung wird in diesem Zusammenhang nicht als individueller Akt von EntwicklerInnen aufgefasst, sondern als Effekt von sozio-technischen Anordnungen.*“ (ebd.:20), wobei sowohl Barad als auch Suchman hervorheben, dass WissenschaftlerInnen, ForscherInnen und GestalterInnen eine besonders verantwortliche Position innerhalb dieser Intraaktionen dahingehend haben, welche Handlungsträgerschaften sie sich selbst, den Beforschten, NutzerInnen und auch den Artefakten einräumen.

Die gesellschaftspolitische Macht des Designs hinsichtlich der Gestaltung und Veränderung von Geschlechterverhältnissen ist jedoch begrenzt, wie Both am Beispiel von Siri abschließend anmerkt: „*Die spezifischen Mensch-Maschine-Konfigurationen und ihre Implikationen für die symbolisch-strukturelle Geschlechterordnung sind nur bedingt das Resultat einer ‚schlechten‘ oder ‚guten‘ Technikgestaltung. Die Einschreibungen von traditionellen Geschlechternormen und der geschlechtsspezifischen Arbeitsteilung weisen darauf hin, dass eine Verbesserung Siris nur im Zusammenhang mit weitreichenden gesellschaftlichen Veränderungen denkbar ist.*“ (ebd.: 58).

Im Unterschied zum poststrukturalistisch-cyberfeministischen Programm der Grenzauflösung mit ihren Chancen und Risiken hinsichtlich der Überwindung von Macht- und Geschlechterhierarchien geht ein agentuell-feministischer Analyse- und Gestaltungsansatz von der Unvermeidbarkeit von Grenzsetzungen aus. Daher werden die Grenzziehungspraktiken und daraus resultierenden Unterscheidungen an sich betrachtet. Diese sind in dreierlei Hinsicht problematisch, wie die Erkenntnisse der Geschlechterforschung bereits verdeutlicht haben:

- Wegen der Vereinfachung und Homogenisierung, die mit einer Unterscheidung und Kategorisierung einhergeht.

- Wegen der Betrachtung von Unterschieden als natürliche Eigenschaften des jeweiligen Akteurs und der damit einhergehenden Essentialisierung.
- Wegen der Bewertung der Unterscheidungen nach „Norm“ und „Abweichung“ oder nach „besser“ und „schlechter“ bzw. „höher-“, oder „minderwertig“.

Der Mehrwehrt einer agentuell-feministischen Forschung und Gestaltung besteht somit in der kritischen Betrachtung der Grenzziehungsaktivitäten, der Offenlegung der Macht- und Geschlechterverhältnisse in NutzerInnen-Artefakt-Konfigurationen sowie ihrer Bewertung in Bezug zu übergreifenden Kontexten und darin verankerten Strukturen. Darüber hinaus wird der Blick auf die Grenzbereiche und damit auf die analytischen und gestalterischen Ein- und Ausschlüsse gelenkt, die aus einer relationalen Perspektive als wechselseitige Konstitutionsvoraussetzungen sichtbar werden. In dieser Hinsicht empfiehlt es sich, nicht nur nach der Konfiguration der NutzerInnen, sondern wie von Akrich angeregt und in Boths Analyse aufgenommen, auch nach der Konfiguration von „Nicht-NutzerInnen“ zu fragen. Insgesamt ist das Ziel eines agentuell-feministischen Forschungs- und Gestaltungsansatzes nicht die Auflösung, sondern eine bewusstere, sozial gerechtere Setzung von Grenzen. Mit Suchman lässt sich ergänzen: *„Responsibility on this view is met neither through control nor abdication, but in ongoing practical, critical, and generative acts of engagement.“* (Suchman 2009: 4).

Im Anschluss an Barads agentuellen Realismus (siehe Abschnitt 3.3.3.2.) und Suchmans Mensch-Maschine-Rekonfigurationen (siehe Abschnitt 3.6.1.) wird im folgenden das agentuell-feministische Verständnis von Forschung und Gestaltung sowie das Geschlechter-Artefakt-Verhältnis noch einmal zusammengefasst, das auch die Basis der in Kapitel 5 entwickelten Designmethodologie darstellt.

3.6.3. Agentuell-feministisches Verständnis von Forschung und Gestaltung

Wissenschaft, Forschung und Gestaltung lassen sich nach den benannten Quellen als autorisierte Domänen der materiell-diskursiven Bedeutungs- und Unterscheidungsproduktion begreifen, wobei jede der benannten Domäne ihre Forschungs- und Gestaltungsergebnisse auf der Grundlage ihrer jeweils eigenen, historisch etablierten, damit materialisierten und normierenden Unterscheidungs- und Grenzziehungspraktiken hervorbringt. Analog zu Judith Butlers Performativitätstheorie, die Geschlecht als eine am und durch den Geschlechtskörper materialisierte Wiederholung von Geschlechternormen betrachtet (siehe Abschnitt 1.2.2.), und ihrer posthumanistischen Wendung nach Barad, in der sich jedwede Form der Verkörperung, sei sie menschlicher, technischer, materieller oder hybrider Art,

als eine Wiederholung materialisierter und damit normierender Praktiken eines „apparatus of bodily production“ (Barad 2003, Abschnitt 3.3.3.2.) darstellt, beschreibt Suchman den Gestaltungsprozess wie folgt: „*Judith Butler’s argument that sexed and gendered bodies are materialized over time through the reiteration of norms is suggestive for a view of technology construction as a process of materialization through the reiteration of forms. Butler argues that ,sex’ is a dynamic materialization of always contested gender norms: similarly, we might understand ,things’ or objects as materializations of more and less contested, normative figurations of matter.*“ (Suchman 2007: 272). An andere Stelle schreibt sie: „*,technologies’ as materializations of more or less contested sociotechnical configurations.*“ (ebd. 2009: 3). (Technik-)Gestaltung ist demnach ein Prozess der dynamischen Materialisierung, dessen Resultate oder sozio-materielle Konfigurationen aus einer an und durch Artefakte vollzogenen Wiederholung etablierter Gestaltungspraxen und -formen hervorgehen. Anders ausgedrückt, sind diese sozio-technischen oder sozio-materiellen Konfigurationen Ausdruck einer konventionalisierten und damit normierenden Forschungs- und Gestaltungspraxis, später auch einer ebenso konventionalisierten, normierenden Nutzungspraxis. Daher stehen die Gestaltungsergebnisse immer in Beziehung zu ihrem Entstehungszusammenhang, darin angewandter Methoden, wirksamer Mechanismen, agierender AkteurInnen sowie darin enthaltener Macht- und Geschlechterverhältnisse, die agentuell-feministische DesignforscherInnen und DesignerInnen mit zu beobachten haben. Darüber hinaus beeinflussen GestalterInnen über das Design des Intraafaces die Verteilung von „agency“ innerhalb der sozio-technischen oder sozio-materiellen Mensch-Maschine- bzw. NutzerInnen-Artefakt-Intraaktionen. Der Begriff der Intraaktion bezeichnet diesbezüglich den inhärenten Grenzziehungsprozess sowie das Intraface die inhärente, gestaltungsinduzierte Grenze, an der sich das, was als Mensch und Maschine bzw. als NutzerIn und Artefakt sowie als Mann und Frau erscheint, dynamisch materialisiert und auf unterschiedliche Weise konfiguriert. DesignerInnen definieren damit einen Möglichkeitsraum, in dem bestimmte Handlungs-, Rollen- und Identitätszuschreibungen nahegelegt werden, die symbolisch-strukturell bzw. diskursiv-materiell wirksam werden, ohne jedoch vollständig zu determinieren. Eine agentuell-relationale Sichtweise lenkt somit den Blick auf den Grenz- bzw. Intrafacebereich und damit auf die durch Gestaltung begünstigten Ein- und Ausschlüsse, die als wechselseitige Konstitutionsvoraussetzung zu begreifen sind. Wie Barad am Beispiel der Behinderung als unabdingbare Voraussetzung der Nicht-Behinderung verdeutlicht hat (ebd. 2012: 52, Abschnitt 3.3.3.2.), ist aus einer agentuell-relationalen Perspektive das Ausgeschlossene immer konstitutive Bedingung des Eingeschlossenen und somit notwendiger Bestandteil dessen. Folglich benötigen Menschen Maschinen und Objekte, Frauen brauchen Männer, Alte brauchen die Jungen, Arme die

Reichen, Unterdrückte die Mächtigen usw., um in Erscheinung treten zu können, wobei die in diesen Oppositionen wirksamen Grenzen variabel und veränderbar sind. Die Unterscheidungen stellen sich nach agentuell-feministischem Verständnis dann als problematisch dar, wenn sie in einem hierarchischen Verhältnis der Über- und Unterordnung und damit für die Herstellung und Legitimation von sozialen Ein- und Ausschlüssen sowie sozialer Ungleichheiten vereinnahmt werden. Damit schließt die agentuell-feministische Auffassung von Forschung und Gestaltung an die von Ernst formulierte Begründung für die Relevanz von Geschlecht im Kontext feministischer Wissenschaft an, die nicht aus diesem an sich resultiert, sondern daraus, „*dass diese Thematisierung erst mit der Problematisierung seiner Funktionalisierung für hierarchische, soziale und epistemische Verhältnisse einen feministischen Impetus erhält.*“ (Ernst 1999: 28).

Da Grenzsetzungen aus einer agentuell-realistischen Perspektive jedoch unvermeidbar sind, kann es im hiesigen Kontext lediglich um eine Designforschung und -praxis gehen, die sich um eine bewusstere und politisch verantwortliche Grenzziehung innerhalb sozio-technischer und sozio-materieller Intraaktionen nach Maßgabe der sozialen Gerechtigkeit einschließlich Geschlechtergerechtigkeit, Inklusion und demokratischen Teilhabe bemüht. Gestaltungsentscheidungen sind somit daraufhin zu befragen, inwieweit die daraus resultierenden Unterscheidungen Hierarchien und Ungleichheiten im Kontext der Herstellung, Gestaltung und Nutzung wie auch im übergreifenden sozio-ökonomischen Kontext begünstigen oder verursachen, und welche Personengruppen in der Herstellung, Gestaltung und Nutzung bevorteilt bzw. benachteiligt, ein- oder gänzlich ausgeschlossen werden. Eine agentuell-feministische Perspektive macht DesignerInnen somit zur Auflage, die Wechselbeziehungen und Interdependenzen des von ihnen beeinflussten und gestalteten Phänomens im Mikrokosmos von Herstellung, Gestaltung und Nutzung sowie auch im gesamt- und globalgesellschaftlichen Zusammenhang aus einer macht- und geschlechterkritischen Warte aus zu betrachten, zu evaluieren sowie alternative Grenzsetzungen, die sozio-materiellen Ungleichheiten entgegenwirken, anzubieten. Folglich werden ForscherInnen und GestalterInnen für die Grenzziehungen und Unterscheidungen sowie für die daraus resultierenden Konsequenzen, die sie mit und durch ihre Intrafaces innerhalb sozio-technischer und sozio-materieller Intraaktionen vollziehen, in besonderer Weise verantwortlich gemacht.

3.6.4. Agentuell-feministisches Geschlechter-Artefakt-Verhältnis

Mit dem Ansatz Barads und Suchmans lässt sich nicht nur die Vergeschlechtlichung durch Design, sondern auch das Geschlechter-Technik-Verhältnis – oder allgemeiner das Geschlechter-Artefakt-Verhältnis – neu fassen. Wenn Geschlechtskörper als Resultate ei-

nes zeitlich überdauernden und immer wieder auf die gleiche Weise vollzogenen Reproduktionsprozesses umstrittener Geschlechternormen verstanden werden, sind technische, materielle oder hybride Objekte unter Einbezug auf sie einwirkender Macht- und Geschlechterverhältnisse Resultate einer immer wieder auf die gleiche Weise vollzogenen machtstrukturierten und geschlechterkodierten Gestaltungspraxis. Geschlechterstereotyp ist sie konkret dann zu nennen, wenn ihre sozio-technischen und sozio-materiellen Konfigurationen Artefakte und Geschlecht nach Maßgabe des bestehenden symbolisch-strukturellen Geschlechter-Technik-Verhältnisses – bewusst oder unbewusst – hervorbringt, d. h. die Verbindung von Technik und Männlichkeit (vgl. Lie 2006, Abschnitt 3.4.4.) als natürlich sowie von Technik und Weiblichkeit als problematisch stärkt sowie entsprechende Ein- und Ausschlüsse fördert. Wie Göde Both in seiner agentiell-feministischen Netzwerkanalyse von Apples Softwareagentin Siri anschaulich illustriert hat, materialisieren sich die Macht- und Geschlechterverhältnisse am Intraface dabei in dreierlei Hinsicht in Beziehung zur übergeordneten, ebenfalls geschlechtlich strukturierten Dienstleistungsökonomie:

- Die Vergeschlechtlichung des Artefakts erfolgt in Anlehnung an die „Frau als Dienstleistungspersönlichkeit“.
- Die Vergeschlechtlichung der Nutzenden erfolgt in Anlehnung an das Bild eines mobilen, karriereorientierten, kulturinteressierten, heute noch vornehmlich männlich konnotierten Geschäftsreisenden ohne Familien- und Haushaltspflichten.
- Die Soft- und Hardwareproduktion erfolgt im Kontext geschlechterhierarchischer Produktionsverhältnisse, in denen zumeist Männern die Entwicklung von Technik obliegt und Frauen in der Dritten Welt die Montage von technischen Endgeräten unter schlechten Arbeitsbedingungen und geringem Lohn überantwortet wird.

Im Unterschied zu einer konstruktivistischen Fassung des Geschlechter-Technik- bzw. Geschlechter-Artefakt-Verhältnisses, die lediglich von einer geschlechtlichen Bedeutungszuschreibung an Technik oder Materie ausgeht, ist das materiell oder technisch Verkörperte aus agentieller Perspektive nicht loszulösen von seinem semiotischen bzw. symbolischen Bedeutungsgehalt, wie Haraways Begriff des „Materiell-Semiotischen“ als untrennbare Verquickung von materieller Verkörperung und kultureller Bedeutung verdeutlicht.¹⁸³ Ein weiterer Unterschied der agentiell-feministischen Fassung des Geschlechter-Artefakt-Verhältnisses besteht darin, dass auch Geschlecht in seiner binären Konstruktion in Frage gestellt wird, die in der frühen feministisch-materialistischen Technikkritik sowie

¹⁸³ Siehe dazu Haraway, Fußnote 179 in Abschnitt 3.6.1.

auch in der späteren konstruktivistischen Technikforschung wie dem SST-Ansatz noch unhinterfragbarer Bezugspunkt für die Herleitung und Erklärung von sowohl unterschiedlichen Präferenzen in der Technikgestaltung als auch Unterschieden im Technikverständnis und der Techniknutzung war. Darüber hinaus vermeidet es das agentielle Verständnis der Geschlechter-Artefakt-Beziehung, die gestalterischen Vergeschlechtlichungen auf ein Repräsentationsproblem zu reduzieren und damit eine Fixierung oder Essentialisierung von Handlungsträgerschaft und Geschlecht als Merkmal von Menschen oder Artefakten vorzunehmen, wie es beispielsweise beim Skript-Konzept als Einschreibung von NutzerInnenrepräsentationen der DesignerInnen der Fall ist (siehe Abschnitt 2.1.1.). Insgesamt lässt sich das Verhältnis von Technik und Geschlecht, Mensch und Maschine oder Subjekt und Objekt als Prozess der untrennbaren Ko-Materialisierungen auf der Grundlage sich über die Zeit hinweg herausgebildeter, normativer und geschlechterkodierter Herstellungs- und Gestaltungspraktiken beschreiben. Daraus ergibt sich folgendes Wechselverhältnis: *„(...) Artefakte sind sowohl Ursache als auch Effekt von Geschlecht. Umgekehrt erhält Geschlecht seine Bedeutung erst durch die Verschränkung mit Technologien.“* (Both 2011: 20). Gestaltung wird auf diese Weise zu einem „Doing Gender by Doing Design“, wobei Suchman anmerkt: *„(...) Technologies, like bodies, are both produced and destabilized in the course of these reiterations.“* (Suchman 2007: 272). Dabei geht es im hiesigen Kontext vorrangig darum, eine Destabilisierung in der Wiederholung dieser normativ und geschlechterkodierten Gestaltungsformen und -praktiken herbeizuführen, ohne jedoch die Macht von Design überschätzen zu wollen, die ohne eine Veränderung der symbolisch-strukturellen Geschlechterordnung keinen grundlegenden Wandel des Geschlechter-Artefakt- bzw. Geschlechter-Technik-Verhältnisses erwirken kann.

4. GESCHLECHTERINFORMIERTE UND FEMINISTISCH INSPIRIERTE GESTALTUNGSANSÄTZE

Wie vorangehend gezeigt wurde und hier fortsetzend illustriert wird, entfalten feministische Perspektiven und Herangehensweisen auf allen Ebenen der (Technologie-)Gestaltung ihre Wirkung: Auf kritisch-analytischer Ebene tragen sie dazu bei, Macht- und Geschlechterverhältnisse in Artefakten, Forschungs- und Gestaltungsprozessen, darin angewandter Praktiken (Kapitel 2) sowie ihnen zugrundeliegenden erkenntnistheoretischen und ontologischen Grundlagen (Kapitel 3) sichtbar zu machen und offenzulegen. Laut Vertreterinnen einer feministischen bzw. sozio-technisch orientierten Softwareentwicklung, die hier als exemplarisches Gestaltungsfeld herangezogen wird, liegt die zukünftige Herausforderung jedoch auf der generativen, d. h. gestaltungsmethodischen bzw. gestaltungspraktischen Ebene (vgl. Maass u.a. 2007; Bardzell 2010; Bath 2009a: 33). In diesem Zusammenhang wird auch vom „interventionist turn“ (Allhutter 2012: 687; Rommes, Bath, Maass 2012) gesprochen. Das bedeutet, dass die Ansätze der Geschlechterforschung und der feministischen Wissenschaft so in die Designforschung und -praxis integriert werden sollen, dass sie zu handlungspraktischen, machtkritischen und geschlechtergerechten Interventionen führen – ein Anspruch, dem neben der erkenntnistheoretischen Fundierung auch meine Methodologie in Form der feministischen Checkliste (Abschnitt 6.1.) gerecht zu werden versucht.

Aufgrund der umfangreichen Rezeption von Erkenntnissen und Konzepten der Genderforschung und der feministischen Wissenschaftsforschung werden im hiesigen Kapitel Gestaltungsansätze vorgestellt, die ausschließlich aus dem Bereich der Informatik bzw. der Mensch-Maschine-Interaktion stammen. Dabei besteht der Bedarf an einer methodologischen bzw. handlungsanleitenden Übersetzung sozialwissenschaftlicher Geschlechtermodelle sowie feministischer Wissenschafts- und Forschungskonzepte nicht nur für den technischen Designbereich, sondern für alle Gestaltungsdisziplinen gleichermaßen.

Geschlechterforschung im Produktdesign

Im Vergleich zu technischen Gestaltungsbereichen wie die angewandte Informatik, Künstliche-Intelligenz-Forschung und Robotik, stellt die gegenständliche Gestaltung diesbezüglich sogar das größere Entwicklungsgebiet dar. Wie die vorgestellten Fallbeispiele (siehe Abschnitt 2.2.) zeigen, liefern die Forschungsarbeiten über den Zusammenhang von Ge-

schlecht und gegenständlicher Gestaltung aus dem Bereich des Produktdesigns zwar wichtige Beiträge zur Sensibilisierung für diese Beziehung.¹⁸⁴ Die wenigsten von ihnen¹⁸⁵ geben jedoch Auskunft über den konkreten Umgang mit Geschlecht bzw. Geschlechterverhältnissen auf methodisch-forscherischer und methodisch-gestaltungspraktischer Ebene, noch beziehen sie Ansätze aus der Geschlechterforschung und feministischen Wissenschaften systematisch mit ein. Susanne Haslinger liefert mit ihrer Diplomarbeit „Designing Gender“ (2004, 2006)¹⁸⁶ einen der ersten handlungspraktischen Beiträge zum Umgang mit Geschlechts im Produkt- und Informationsdesign. Von einer Methodologie im streng wissenschaftlichen Sinne kann hier jedoch nicht gesprochen werden, da Haslinger keine explizite geschlechter- und wissenschaftstheoretische Auseinandersetzung führt. In handlungspraktischer Hinsicht tut das ihrem Ansatz jedoch keinen Abbruch, sowie auch die von ihr benannten Strategien einer geschlechtersensiblen bzw. geschlechtergerechten Gestaltung durchaus mit Geschlechtertheorien und feministischen Erkenntniskonzepten, wie beispielsweise dem ethnomethodologischen „Undoing gender“ von Hirschauer (siehe Abschnitt 1.3.2.), der dekonstruktivistischen Performativitätstheorie Butlers (siehe Abschnitt 1.2.2.) und auch dem feministischen Poststrukturalismus (siehe Abschnitt 3.3.2.) verbunden werden können.

Gender und Diversity in der Innovationsforschung

Auch in der Innovationsforschung wird Gender und Diversity zunehmend auf methodisch-forscherischer und gestalterischer Ebene berücksichtigt (vgl. Schraudner, Lukoschat, 2006; Neuß 2008), da der Einbezug vielfältiger Perspektiven, heterogener Lebenswelten, Erfahrungen und Werte in industrielle Entwicklungs- und Produktionsprozesse als ökonomisch relevante Innovationsfaktoren gelten. Exemplarisch sei hier auf das Projekt „Discover Gender“ vom Institut System- und Innovationsforschung der Fraunhofer-Gesellschaft hingewiesen. Aus diesem Projekt ist ein Gender-Leitfaden (Bührer, Schraudner 2006: 12-15) hervorgegangen, der sowohl Empfehlungen für eine gendersensible Sprache als auch für gendersensible Forschungsmethoden umfasst (vgl. ebd.: 163-176). Übergeordnetes Ziel dieses Leitfadens ist, Empfehlungen zu geben, um die Produktentwicklung besser an KundInnen ausrichten zu können. Bath hat diesbezüglich jedoch nachgewiesen, dass diese Zielsetzung unter anderem dazu führt, dass das binären Geschlechtermodell unhinterfragter Bezugspunkt bleibt und somit eine geschlechterdifferenzierte

¹⁸⁴ Siehe z. B. Brandes 2002, 2004; Brandes, Stich 2004; Brandes, Buchmüller, Stich in ZFBT 2006: 22f.; Buchmüller 2008a: 10f.; Kirkham 1996; Weller, Krämer 2012

¹⁸⁵ Ehrnberger 2007; Ehrnberger, Räsänen, Istedt 2012; Hansson, Jahnke 2009; Jahnke 2006

¹⁸⁶ Siehe Haslinger 2004 unter http://www.gender-design.com/designing_gender.html sowie Auszüge aus ihrer Diplomarbeit in in ZFBT 2006

Gestaltung propagiert wird, die in essentialistischer und normkonformistischer Weise Geschlechtsunterschiede neu hervorbringt und verfestigt. Sie äußert sich diesbezüglich wie folgt: „*Problematisch ist vor allem, dass der Leitfaden die Erkenntnis der Geschlechterforschung ignoriert, dass Geschlecht – auch das körperliche – in dem Sinne sozial konstruiert ist, dass es ständig wieder neu hervorgebracht wird. Dieser Prozess wird in ‚Discover Gender‘ nicht reflektiert, denn statt für Vervielfältigung, Brüche und Veränderungen der Geschlechter(verhältnisse) zu plädieren, wirken die Fragestellungen des Leitfadens daran mit, Geschlecht auf eine strikt binäre Logik zu verengen, die nur stereotype Frauen und Männer kennt.*“ (Bath 2009a: 22). Wie bereits mehrfach kritisiert, werden auch hier Geschlechterunterschiede als fix vorausgesetzt und damit zur Grundlage unterschiedlicher Innovations- und Gestaltungsanforderungen gemacht.

Geschlechterforschung in der Informationstechnologie

Die umfassendste Bestandsaufnahme über Ansätze der Geschlechterforschung und der feministischen Wissenschaft in der Informatik mit Fokus auf Informationstechnologie hat meiner Kenntnis nach Eileen Trauth mit ihrer „*Encyclopedia of Gender and Information Technology*“ (2006) vorgelegt. Sie versammelt auf 1325 Seiten in zwei Bänden vielfältige Aufsätze internationaler Wissenschaftler- und ForscherInnen zu diesem Thema. Die Artikel lassen sich unter drei Forschungsperspektiven zusammenfassen (Trauth 2006: XXV):

- Der Einfluss von Geschlecht auf die Entwicklung von Informationstechnologie (Gestaltungs-/Entwicklungsperspektive).
- Der Einfluss von Geschlecht auf die Nutzung von Informationstechnologie (Nutzungsperspektive).
- Der Einfluss von Informationstechnologie auf die Lebenswelten von Frauen und Männern (Gesellschaftsperspektive).

Wie vorangehend bereits erörtert wurde, erscheinen die ersten beiden Forschungsperspektiven jedoch insofern problematisch, weil sie von einem einseitigen Einfluss des Geschlechts auf die Gestaltung und Nutzung von Informationstechnologie ausgehen und kein wechselseitiges Verhältnis zwischen Technik und Geschlecht annehmen, sowie in der dritten Forschungsperspektive ebenfalls wieder die Existenz lediglich zweier Geschlechter vorausgesetzt wird, die seit der „*performativen Wende*“ (Saupe 2002: 19; Wajcman 2003: 15) in der Geschlechterforschung und daran anschließenden Technikforschung in den 1990er Jahren zunehmend in Frage gestellt wird.¹⁸⁷ In ihrer Agenda zu „*Gender Diversity in the Global Information Economy*“ weiß Trauth jedoch kulturelle und individuelle Un-

¹⁸⁷ Siehe auch Abschnitt 1.1.3. und 3.4.4.

terschiede sowie auch organisatorische und disziplinäre Faktoren mit einzubeziehen, die bis heute für eine Unterrepräsentanz von Frauen in technologischen Ausbildungs- und Berufskontexten verantwortlich gemacht werden können (Trauth 2006: XXIX). In Ergänzung dazu identifizieren Corinna Bath, Heidi Schelhowe, Heike Wiesner die folgenden vier Forschungsperspektiven der Frauen- und Geschlechterforschung in der Informatik (ebd. 2010: 829-841):

- Frauen in der Informatik: Hier geht es um die Sichtbarmachung von Frauen in der Geschichte der Informatik sowie um die Untersuchung biografischer, struktureller Mechanismen in verschiedenen Sozialisationskontexten wie Familie, Schule, Hochschule, Beruf etc., die den Zugang von Frauen zu informatisch-technischen Ausbildungs- und Berufsfeldern erschweren.
- Vergeschlechtlichung des öffentlichen Bildes, der Fachkultur und Curricula der Informatik: Hier wird das männliche Image der Informatik untersucht sowie Möglichkeiten sondiert, dieses zu überwinden und zu erweitern.
- Vergeschlechtlichung von Software, Informationstechnologien und Grundlagen der Informatik: Auf dieser Ebene werden die Einschreibungen und Materialisierungen von Macht- und Geschlechterverhältnissen in (informatischen) Artefakten untersucht, die bestimmte Nutzungsgruppen ein- und ausschließen sowie bestimmte Gebrauchsweisen begünstigen oder erschweren.
- Internet, Cyberfeminismus und feministische Technikforschung: Hier geht es um die Untersuchung der individuellen und gesellschaftspolitischen Konsequenzen technologischer Entwicklung.

Der Fokus im hiesigen Kontext und auch die Selektion der folgenden Gestaltungsansätze (Abschnitt 4.1. bis 4.4.) richtet sich schwerpunktmäßig auf die erste von Trauth benannte Forschungsperspektive sowie auf die von Bath, Schelhowe und Wiesner definierte dritte, die insofern erweitert wird, als dass ich mich in der vorliegenden Arbeit nicht nur auf informatisch-technische, sondern auch materielle Artefakte beziehe. Darüber hinaus wird der Einfluss von Geschlecht auf technologische Nutzungs- und Aneignungsprozesse sowie umgekehrt der Einfluss von Technologie hinsichtlich ihrer individuellen und gesellschaftspolitischen Konsequenzen mit einbezogen und damit auch Trauths zweite und dritte sowie die vierte Forschungsperspektive nach Bath, Schelhowe und Wiesner berührt.

Insgesamt wurde die Einführung von Ansätzen der Geschlechterforschung und der feministischen Wissenschaftstheorie in den Kontext der angewandten Informatik bzw. der

Mensch-Maschine-Interaktion durch eine weitere Entwicklung begünstigt, die eine weitere Wende – die sogenannte „kulturelle“ (Bardzell, 2010: 1304; Bødker, 2006; Maass u.a. 2007: 15) – einleitete. Sie ist dadurch gekennzeichnet, dass sich technische Gestaltungs- und Anwendungsfelder zunehmend aus den Arbeitskontexten herausentwickelten und in den privaten Alltags- und Lebensbereich einzogen mit der Konsequenz, dass Gestaltung nicht mehr nur an rein rationalen Effizienz- und Produktivitätskriterien auszurichten ist, sondern zunehmend auch nichtrationale Aspekte und Themen adressiert, die auch Gegenstand der Geschlechterforschung und der feministischen Wissenschaften sind. Wie die Darstellung der feministischen Technikforschung gezeigt hat geht es dabei um die Frage nach Geschlechternormen in Haushaltstechnologien, um den Einfluss von Technologie auf die geschlechtsspezifische Arbeitsteilung (Abschnitt 3.4.2.), den Einfluss von Informations- und Kommunikationstechnologie auf Identitätsdarstellungen, Geschlechterrepräsentationen, soziale Beziehungen, um Fragen nach der Ent- bzw. Verkörperung in virtuellen Räumen (Abschnitt 3.4.5.), der Verkörperung von menschlichen Maschinen und Assistenzsystemen (Abschnitt 3.6.) sowie um die Berücksichtigung von Emotionalität oder Spaß und Unterhaltung als Bestandteile des Umgangs mit (technologischen) Artefakten (vgl. Bardzell 2010; Bødker 2006; Harrison, Tartar, Sengers 2007).¹⁸⁸

¹⁸⁸ Diese Veränderungen haben nach Harrison, Tatar und Sengers (2007) einen Paradigmenwechsel nach sich gezogen, der sich am Verständnis der „Interaktion“ festmachen lässt (ebd.: 3) Das Ingenieurs-Paradigma begreift Interaktion im Sinne der Softwareergonomie, die sich besonders um eine Anpassung von Technologie an physische Voraussetzungen des Nutzenden bemüht und Gestaltung in erster Linie als Mittel zur Problemlösung im Falle einer Interaktionsunterbrechung betrachtet. Ziel ist hier, eine möglichst reibungslose Entsprechung der Aktivitäten zwischen Mensch und Maschine herzustellen. Das Kognitions- oder Informationsparadigma begreift Interaktion als rein kognitiven Prozess der Informationsübertragung und -verarbeitung zwischen zwei Systemen – dem Computer und dem Gehirn. Hier geht es um die Genauigkeit und Effizienz der Informationsübertragung und -verarbeitung, was alle menschlichen Aktivitäten auf einen rationalen, zweckorientierten Informationsfluss reduziert. Gestaltung richtet sich somit nach den aktuellen Kognitionstheorien aus, die Modelle von neuronalen Funktionsabläufen beschreiben. Folglich ist Gestaltung in diesem Kontext auch Bestandteil der Verifikation und Falsifikation von Hypothesen, die den kognitionswissenschaftlichen Modellen zugrunde liegen. Das in Anlehnung an Suchman (1987) benannte phänomenologische Paradigma der „situierten Handlungen“ (siehe dazu auch Abschnitt 3.6.1) begreift Interaktion als „*a form of meaning making in which the artefact and its context mutually defining and subject to multiple interpretations*“ (Harrison, Tatar, Sengers 2007: 3) und somit als Aushandlung und Herstellung kultureller Bedeutungen zwischen Nutzenden, Artefakt und dem jeweiligen situativen Kontext. Betrachtet man die Forschungsfragen, die dem jeweiligen Paradigma zugeschrieben werden, vermag lediglich das dritte Paradigma individuelle und gesellschaftspolitische Belange zu adressieren und ist somit für den hiesigen Kontext brauchbar: „*What existing situated activities in the world should we support to? What are the politics and values at the site of interaction, and how can we support those in design? How can we support interaction without constraining it too strong by what a computer can do or understand?*“ (Harrison, Tatar, Sengers 2007: 9). Abschließend sei angemerkt, dass die TeilnehmerInnen im Rahmen meines Forschungskolloquiums in der AG soziotechnische Systemgestaltung & Gender (SoteG) am Fachbereich Mathematik/Informatik der Universität Bremen anmerkten, dass sich die vorangehende Paradigmeneinteilung im Wesentlichen auf den

Um den menschlichen Lebensalltag ganz in den Blick zu bekommen, der zunehmenden Vervielfältigung und Heterogenisierung von technologischen Anwendungsfeldern und Nutzungsgruppen gerecht zu werden, sind nach Bødker die Trennungen von Arbeit versus Freizeit, Öffentlichkeit versus Privatheit, Zweckrationalität versus Emotionalität, Rationalität versus Erfahrung zu überwinden (vgl. ebd. 2006: 4), sowie mit der isolierten Betrachtung von (technischen) Artefakten zu brechen, die ihrer Ansicht nach aus einem alten Missverständnis resultiert, wonach Design als ein Ersetzen von alten durch neue – im besten Falle – bessere Artefakte bzw. Produkte verstanden wird. Bødker kritisiert diesbezüglich: „*Most user interface design approaches seem to have failed to recognize that there are several mediators and that experiences come from a mixture of sources.*“ (ebd.: 3). In dieser Hinsicht plädiert sie für ein Kontext-Konzept der „Multi-Interaktion“ oder „Multi-Mediation“, das vielfältige AkteurInnen in einem Handlungszusammenhang sowie deren Aushandlungs- und Interpretationsprozesse zu betrachten und berücksichtigen weiß.

Die folgenden Gestaltungsansätze gehen mit den vorangehend benannten Anforderungen ganz unterschiedlich um. Das ist auch darauf zurückzuführen, dass sie sich aus verschiedenen Theoriekonzepten und Denkmodellen der Genderforschung und feministischen Wissenschaftstheorie herleiten. Die Unterschiede resultieren dabei jedoch nicht nur aus disziplinären oder persönlichen Vorlieben, sondern auch aus regionenspezifischen Rezeptionsweisen: Während die feministische Standpunkttheorie beispielsweise besonders im angloamerikanischen Raum verbreitet ist (vgl. Ernst 1999: 61f.), genießt in Europa der dekonstruktivistische bzw. poststrukturalistische Feminismus die größere Popularität. Theoriegeschichtlich ist Letzterer jedoch aktueller. Folglich hat er die Schwachstellen feministisch-materialistischer oder sozialistischer Ansätze, zu der auch die feministische Standpunkt epistemologie zu zählen ist, bereits bearbeitet und sie teilweise abgelöst. Die These, dass die feministische Standpunkttheorie aufgrund ihrer Essentialisierungstendenzen heute kaum noch referenziert wird (vgl. Ratliff 2006), widerlegen jedoch die aktuellen methodologischen Überlegungen der Technikforscherin Shaowen Bardzell, die sie nach wie vor für eine der wichtigsten feministischen Beiträge im Kontext der Technologiegestaltung hält (vgl. Bardzell, Bardzell 2011a: 679, Abschnitt 4.1.). Im Unterschied dazu ist der Ansatz des „Underdetermined Design“ von Justine Cassells (2002, Abschnitt 4.2.) von der Per-

amerikanischen bzw. englischsprachigen Diskurs im Bereich von Human Computer Interaction bezieht, der die hier in Deutschland etablierten Arbeitswissenschaften gänzlich unberücksichtigt lässt, die weder aus dem Engineering, noch aus den Kognitionswissenschaften hervorgegangen sind und somit ein ganz eigenes Feld im Kontext der Informatik darstellen.

formativitätstheorie Butlers und dem daran anschließenden dekonstruktivistischen Feminismus und der Ansatz des „De-Gendering informationstechnischer Artefakte“ von Corinna Bath (2009a, Abschnitt 4.3.) vom dekonstruktivistischen Feminismus Lorbers inspiriert. Die methodologischen Überlegungen der Informatikerinnen und Arbeitsforscherinnen Maja van der Velden und Christina Mörtberg (siehe Abschnitt 4.4.) nehmen wie auch der vorangehend vorgestellte Ansatz der „Human-Machine-Reconfigurations“ nach Suchman (2007) ihren Ausgang vom agentiellen Realismus Barads. Abschließend werden die vorgestellten Gestaltungsansätze in ihren Gemeinsamkeiten und Unterschieden zu meiner Methodologie und damit auch hinsichtlich ihrer Übertragbarkeit auf andere (nicht-technische) Gestaltungskontexte erörtert.

4.1. Feministisch standpunktorientierte Gestaltungsqualitäten der Mensch-Maschine-Interaktion

Ausgehend von der These eines fundamentalen Zusammenhangs zwischen Interaktionsdesign und Feminismus, den die TechnikforscherInnen Shaowen und Jeffrey Bardzell in ihren gemeinsamen Bekenntnissen zu sozialer Gerechtigkeit, Gleichheit, Handlungsverantwortung, Selbstverwirklichung und Selbstbefähigung (vgl. Bardzell 2010: 1301) begründet sehen, skizzieren sie eine feministische Methodologie, die die Anforderungen der aktuellen technischen Entwicklung, wie sie die kulturelle Wende bzw. die „third wave HCI“ (vgl. Bødker 2006) verlangt, berücksichtigt. Aus der allumfassenden technologischen Durchdringung des Alltags und den daraus erwachsenen individuellen und gesellschaftlichen Konsequenzen leiten Bardzell & Bardzell die Notwendigkeit einer Technikgestaltung ab, die nicht nur wissenschaftlichen Anforderungen gerecht wird, wie sie durch das traditionelle Objektivitätsverständnis mit seiner Ausrichtung an Kriterien wie Validität, Realiabilität, Rigorosität, Vorhersagbarkeit etc. bestimmt werden, sondern auch gesellschaftspolitischen. Diesbezüglich greifen sie auf das Konzept der moralischen Objektivität nach Richard Miller (ebd. 2011a: 676)¹⁸⁹ sowie auf Ansätze und Erkenntnisse der feministischen Sozialwissenschaften zurück, deren handlungsorientiertes Wissenschafts- und Forschungsverständnis die für angewandte Wissenschaften bzw. Gestaltungsdisziplinen notwendige Überwindung der Kluft zwischen Theorie und politischer Praxis in Aussicht stellen, den Fokus um gesellschaftspolitische Macht- und Interessensverhältnisse erweitern sowie WissenschaftlerInnen und TechnikforscherInnen in die Verantwortung nehmen, ihre Resultate nach Maßgabe ihres Beitrags zu einer sozial gerechten und

¹⁸⁹ Zur wissenschaftlichen und moralischen Objektivität siehe auch Abschnitt 3.3.4.

pluralistischen Gesellschaft zu bewerten: „*At its core, feminist social science research advocates for the integration of knowledge and responsible action, with a mandate for both individual and social change, reflecting the core value of feminism: critiquing and resting the status quo.*“ (ebd.: 675). Sie bedienen sich damit der gleichen Herangehensweise, die auch der Entwicklung der hiesigen Methodologie zugrunde liegt. Die Vielfältigkeit und Heterogenität feministischer Theorien und Ansätze, wie sie im dritten Kapitel deutlich wurde, erschwert jedoch ihren Transfer in angewandte Gestaltungskontexte. Folglich besteht der zentrale Mehrwert von Bardzells Erörterungen in der Herausarbeitung von erkenntnistheoretischen und methodologischen Gemeinsamkeiten, die bereits vorangehend erörtert, hier jedoch noch einmal in komprimierter Form vergegenwärtigt werden. Dabei handelt es sich um Folgendes (siehe Bardzell & Bardzell 2011a: 677):

- Die kategorische Ablehnung der Behauptung der Wertneutralität bzw. Wertfreiheit von Wissenschaft und damit auch Forschung und Gestaltung.
- Die Anerkennung von menschlicher Erfahrung als Grundlage menschlichen Verstehens und damit auch wissenschaftlicher Erkenntnis (Rationalität ist somit nicht von menschlichen Erfahrungen zu trennen) sowie auch als Grundlage von Gestaltung und Nutzung.
- Die Anerkennung von Gender als eine relevante Untersuchungskategorie und Forschungsdimension und damit auch Gestaltungsdimension.

Insgesamt besteht ihre methodologische Skizze aus acht Aspekten, die in einer feministischen Gestaltung der Mensch-Computer-Interaktion zu berücksichtigen sind. Die Autoren weisen jedoch darauf hin, dass nicht alle der benannten Anforderungen exklusiv feministisch sind, sondern auch von anderen Denkschulen und intellektuellen Positionen geteilt werden. Als explizit feministische Errungenschaften benennen sie folgende Aspekte:

- Die benannte Anerkennung von Geschlecht als relevante Untersuchungskategorie und Forschungsdimension, wobei es aufgrund des männlichen Gepräges von Wissenschaft und Forschung – insbesondere in technischen Forschungs- und Entwicklungsbereichen – wesentlich um die Berücksichtigung sowie Hervorhebung von „weiblichen Stimmen“ geht. Wie später noch deutlich werden wird, erfährt dieser Aspekt in der Bestimmung der feministischen Qualitäten des Interaktionsdesigns durch Shaowen Bardzell jedoch eine Verallgemeinerung durch den Fokus auf „the marginal user“ (Bardzell 2010: 1302).

- Die Selbstreflexion und Evaluation der eigenen Forschungs- und Gestaltungstätigkeit nach Maßgabe feministischer Kriterien¹⁹⁰, die Entwicklung kritischer Analysestrategien sowie eines kritischen Vokabulars für die Offenlegung von Macht- und Geschlechterverhältnissen (Androzentrismus, Sexismus) in technischen Artefakten, wodurch die Konstruktion von Geschlecht durch Technik sowie umgekehrt verdeutlicht wird.

Darüber hinaus weisen sie noch einmal ausdrücklich darauf hin, dass das, was Forschung und Gestaltung letztendlich zu einer feministischen macht, weder am Problemfeld, am Untersuchungsgegenstand, noch am Forschungsthema wie beispielsweise „Computernutzung durch Frauen und Männer“ festzumachen ist, sondern erst aus dem Bezug zu feministischen Erkenntnistheorien und Methodologien resultiert (ebd.: 682).

Nehmen Bardzell & Bardzell durch die Herausarbeitung der Gemeinsamkeiten feministischer Theorien und Methodologien auch keine explizite theoretische Lokalisierung ihres methodologischen Entwurfs vor, so messen sie der Standpunkttheorie die größte Bedeutung in der feministischen Theorieentwicklung zu, sowie sie ihr auch das größte Potenzial im Kontext der Technikentwicklung zuschreiben: „*Perhaps the most influential epistemological contribution of feminist social science has been standpoint theory.*¹⁹¹ *Feminist standpoint theory develops the idea that all knowledges is socially situated, as opposed to neutral and purely disinterested, into an epistemology.*” (ebd.: 679). Dabei stellt sie den Emanzipationsauftrag gegenüber gesellschaftlich benachteiligten Gruppen ins Zentrum aller Aktivitäten. Dieser Fokus kann dabei sowohl als erkenntnistheoretischer wie auch moralischer Imperativ verstanden werden, der Erkenntnis- und Gestaltungsprozesse wie folgt verändert: „*Feminist standpoint theory thus attempts to reconfigure the epistemic terrain and valorize the marginal perspectives of knowledge, so as to expose the unexamined assumptions of dominant epistemological paradigms, avoid distorted or one-sided accounts of social life, and generate new and critical questions. Feminist standpoint theory’s privileging of alternative epistemologies simultaneously introduces a new domain of user research – the ‚marginal‘ user, which forces us to think through what that would mean – and implies a new set of strategies and methods for user research.*” (Bardzell 2010: 1302). Dabei besteht die Herausforderung darin, Marginalisierte nicht gemäß gesellschaftlicher Stereotypen zu adressieren und damit die Diskriminierungspolitik im jeweiligen Kontext

¹⁹⁰ Vergleiche dazu die Forderung zur feministischen Selbstreflexion und -evaluation von Harding wie auch Bhavnani unter Abschnitt 3.3.1.2.

¹⁹¹ Anmerkung: Das scheint für den angloamerikanischen Raum in der Tat so zu sein (vgl. Ernst 1999: 61f., Abschnitt 3.3.1.2.); im europäischen Bereich scheint der dekonstruktivistische bzw. poststrukturalistische Feminismus am meisten rezipiert zu werden (vgl. Maass u.a. 2007: 15, Abschnitt 3.4.4.).

fortzusetzen, sondern ihnen neue Integrations-, Beteiligungs- und Handlungschancen einzuräumen. Nach Bardzell & Bardzell besteht diese Herausforderung bereits auf der Ebene der Problemdefinition, die das Problem häufig in den Personen, nicht aber in den Rahmenbedingungen lokalisieren: „*Social science research questions tend to be framed in terms of what is wrong with the person who is experiencing the problem, rather than in terms of what is about the current social order that makes the problem likely. (...) We can see this dynamic in a contemporary discourse surrounding women in Computer Science. This debate often frames the problem as one inhering in the women themselves: how can we raise girls' (deficient) confidence, (deficient) math competence, or (deficient) interest in technology so that they'll enroll in Computer Science?*” (Bardzell, Bardzell 2011a: 679). Bath spricht in diesem Zusammenhang auch von der Notwendigkeit der Etablierung eines „gender equity-approach“ (ebd. 2009b: 3).

Der methodologischen Skizze gingen sechs feministische Qualitäten des Interaktionsdesigns voraus, die Shaowen Bardzell in Anlehnung an die von Löwgren und Stolterman definierten „use-oriented qualities of digital artifacts“ entwickelt hat. Im Unterschied zu den vorangegangenen Überlegungen stehen hier Aspekte im Vordergrund, die die Umsetzung der Ziele wie (Geschlechter-)Gerechtigkeit, Selbstbestimmung und Handlungsfreiheit stärker auf forschersich-methodischer bzw. gestaltungspraktischer Ebene erörtern. Auch hier ist die feministische Standpunktperspektive wesentlicher Referenzpunkt (Bardzell 2010: 1302), von der aus die Gestaltungsqualitäten bestimmt werden (ebd.: 1305f.), wobei sich diese auch mit Empfehlungen aus anderen feministischen Erkenntnispositionen decken, wie sie in Abschnitt 3.3. und 3.4. als Grundlage der hiesigen Designmethodologie einschließlich der feministischen Checkliste (Kapitel 5 und 6) herausgearbeitet wurden. Die methodologische Skizze Bardzells besteht aus folgenden Aspekten, die in einer sozialgerechten Technikforschung und -gestaltung zu berücksichtigen sind:

- „Pluralism“ richtet sich gegen universale und damit normative Gestaltungsprinzipien und Herangehensweisen zugunsten eines Methodenpluralismus¹⁹² und plädiert für den Einbezug vernachlässigter, vielfältiger, heterogener Nutzungsgruppen und Gebrauchskontexte.
- „Participation“ plädiert für eine aktive und gleichberechtigte Zusammenarbeit zwischen allen Beteiligten¹⁹³ auf der Basis zwischenmenschlicher Werte wie Empa-

¹⁹² Vergleiche dazu die aus dem feministischen Poststrukturalismus resultierende Forderung nach der Berücksichtigung der Vielfältigkeit von Subjektkonstitutionen und Lebenswelten sowie nach einem Theorie- und Methodenpluralismus unter Abschnitt 3.3.2.

¹⁹³ Harding macht als Grundlage der „Strong Objectivity“ diesbezüglich zur Auflage, die Beforschten bereits an der Bestimmung von Forschungsziel und -zweck sowie auch an der Interpretation der Ergebnisse zu beteiligen, siehe Abschnitt 3.3.1.2.

thie¹⁹⁴, Zuwendung und Respekt sowie für eine Erforschung realer Lebenswelten mit anthropologischen und ethnografischen Methoden im Unterschied zu Laborexperimenten.¹⁹⁵

- „Advocacy“ fokussiert das Dilemma von GestalterInnen, sich einerseits für die Belange der (benachteiligten) NutzerInnen einzusetzen ohne sie zu bevormunden sowie gleichzeitig dem feministischen Empazipationsauftrag nachzukommen, der nicht immer mit einer passiven oder direkten Befriedigung von NutzerInnenbedürfnissen vereinbar ist. Bardzell ruft diesbezüglich zur Selbstreflexion der GestalterInnen auf, sich über ihre Vorstellungen von einer besseren Gesellschaft klar zu werden sowie zu überlegen, wie diese – im Sinne der Adressaten – zu erreichen ist. Sie plädiert für eine Verteilung von Verantwortung, indem DesignforscherInnen bzw. GestalterInnen die Selbstreflexion sowie die Handlungsfähigkeit der NutzerInnen unterstützen und ihnen Räume und Werkzeuge zur Selbstgestaltung und -erfahrung zur Verfügung stellen. In diesem Kontext werden ForscherInnen bzw. GestalterInnen zu „Facilitators“ (vgl. Mogensen 1991: 43; Sanders, Stappers 2008: 13) oder Moderatoren des Wandels (vgl. Ehn, Badham 2002: 6f., Abschnitt 5.2.2.).
- „Ecology“ wendet sich gegen eine isolierte Perspektive von Artefakten zugunsten einer kontextuellen und umfassenden Betrachtung¹⁹⁶, die ihre Einbettung in sozio-

¹⁹⁴ Wie bereits erwähnt, stellt Empathie die Grundlage in Sanders' partizipativem Gestaltungsmodell dar, die sie als emotionales Verstehen in Abgrenzung zum rationalen Verstehen begreift (vgl. ebd. 1999: 4; 2002a: 4; 2005: 9), siehe auch Abschnitte 3.3.1.2. und 5.2.2.

¹⁹⁵ In diesem Zusammenhang sei auf die Problematik der Anwendung ethnografischer Methoden im Kontext des Systemdesigns verwiesen, wie sie von Crabtree, Rodden, Tolmie, Button 2009 herausgearbeitet wurde. Die Autoren haben beobachtet, dass die Anwendung ethnografischer Methoden nicht zwingend zu einem detaillierteren und tieferen Verständnis von NutzerInnen, ihrer Handlungsweisen und Anwendungskontexte und damit zu einer besseren Informationsgrundlage für eine kritische und sozial verantwortliche Gestaltung führt, sondern weiterhin vereinfachte, unterkomplexe Interpretationen hervorbringt, die den Designprozess, nicht aber die NutzerInnen ins Zentrum der Aufmerksamkeit rücken. Das führen sie einerseits auf die im Systemdesign vorherrschende auf Generalisierung und Abstraktion abzielende Gestaltungspraxis und ihre Orientierung an einem kapitalistischen, an Produktivitäts- und Effizienzkriterien gebundenen Handlungsbegriff sowie auf das für die interdisziplinäre Methodenübertragung übliche Auseinandertreten von Methode und Methodologie zurück. Am Beispiel der vom Ethnomethodologen Garfinkel entwickelten Technik der Defamiliarisierung, deren Ziel es ist, neue, unkonventionelle Beschreibungen von Alltagsgegenständen anzufertigen, verdeutlichen sie, wie Objekte aus ihrem ursprünglichen Handlungs- und Bedeutungszusammenhang herausgerissen werden. Die Autoren kommen vor diesem Hintergrund zu dem Schluss, dass ethnografische Methoden im Kontext des Systemdesigns zu rein literarisch-rhetorischen Fingerübungen verkommen, mit dem Ergebnis, dass die Beforschten zu „kulturellen Trotteln“ oder „Puppen“ degradiert werden, aber auch die Forschenden zu gestalterischen Erfüllungsgehilfen machen, anstatt detaillierte Analysen und Beschreibungen der Besonderheiten „situierter Handlungen“ anzufertigen (vgl. ebd.: 884). Das Problem resultiert auch daraus, dass DesignerInnen nicht in der Feldforschung geübt sind.

technische oder sozio-materielle Kontexte und darin durch Gestaltung verursachten Effekte berücksichtigt – eine Anforderung, der hier mit der agentienfeministischen Perspektive begegnet wird.

- „Embodiment“ plädiert für eine ganzheitliche Berücksichtigung des Körpers in der Gestaltung unter Einbezug von Aspekten wie Geschlecht, Sexualität, Identität und Emotionalität.
- „Self-Disclosure“ appelliert daran, dass technische Artefakte den AdressatInnen gegenüber ihre zugrundeliegenden NutzerInnenkonfigurationen transparent zu machen sowie ihnen die Möglichkeiten anzubieten haben, diese gemäß ihres Selbstbildes zu justieren und zu korrigieren.¹⁹⁷

Insgesamt kann festgehalten werden, dass Gestaltung, die wesentlich von der feministischen Standpunkttheorie inspiriert ist, die Handlungsautonomie und Gestaltungsmacht benachteiligter Nutzungsgruppen in besonderem Maße achtet und grundsätzliches Interesse daran hat, ihre soziale Teilhabe zu erweitern.

4.2. Underdetermined Design als dekonstruktivistische Gestaltungsphilosophie

Beim „Underdetermined Design“ von Justine Cassell handelt es sich nach ihrer eigenen Kategorisierung um eine Gestaltungsphilosophie, die im Unterschied zu Bardzells Methodologie weder auf eine feministische Erkenntnistheorie referenziert, noch bestimmte Gestaltungsqualitäten oder -anforderungen formuliert. Das geht auf die empirische Grundlage ihres Ansatzes zurück, die sie ausgehend von der Untersuchung von Videospiele und des ihnen zugrundeliegenden Verhältnisses von Gender, Interface und Technologie entwickelt. In Anlehnung an die Performativitätstheorie Butlers beabsichtigt Cassell, Geschlecht als dynamische, performative und kontextabhängige Kategorie zu etablieren, indem sie die Selbstkonstruktionen der NutzerInnen zum integralen Bestandteil der Software macht. „Underdetermined Design“ ist demnach „(...) *design that allows users to engender themselves, to attribute to themselves a gendered identity of any of a number of sorts, to create or perform themselves through using technology*“ (Cassell 2002: 13). Folglich knüpft der Ansatz an ein Gestaltungsverständnis an, das auch der Innovati-

¹⁹⁶ Vergleiche dazu Bødkers Kritik an einer isolierten Perspektive auf Artefakte sowie einem Gestaltungsverständnis als Substitut eines Artefakts durch ein anderes (ebd. 2006: 3-4, einleitend in Kapitel 4).

¹⁹⁷ Als gelungenes Beispiel nennt Bardzell diesbezüglich Amazon, siehe Abschnitt 2.1.1.

onstheorie Silverstones und Haddons zugrunde liegt und auch dem „use as design“ nach Bredies, Joost, Chow (2010) entspricht (siehe Abschnitt 2.3.). Cassell begreift die *„Verschiebung zu Systemen, die eine Konstruktion durch die AnwenderInnen während der Nutzung erlauben, als Grundlage feministischer Softwaregestaltung (...). Denn eine solche Verlagerung bedeutet die Überwindung der geschlechtskodierten Dichotomien von Design und Nutzung. Ferner gibt ihr Ansatz den subjektiven Erfahrungen der NutzerInnen ein starkes Gewicht – ein Aspekt, der von der feministischen Kritik an den objektivistischen Zugängen in Natur- und Technikwissenschaften seit langem gefordert wird.“* (Bath 2009a: 258). Die Gestaltung besteht in der Entwicklung eines rudimentären und offenen, also „unterdeterminierten“ Interface- und Interaktionsdesigns – in diesem Falle eines Designs, das den Selbsterzählungen der NutzerInnen Raum einräumt und sich somit gemäß der Interessen, der Umgangs- und Verhaltensweisen der NutzerIn moduliert. Cassell beschreibt es wie folgt: *„Interfaces might be more intrinsic to the internal working of the system, rather than applied afterwards as a ‚skin‘. Interfaces might be constructed on the fly according to user specifications, or constructed by users themselves.“* (Cassell 2002: 17). Ihrer Ansicht nach soll durch die Vervollständigung von Gestaltung im Gebrauch eine Essentialisierung von Geschlecht vermieden werden. Sie räumt jedoch ein, dass das Gestaltungsergebnis damit keineswegs geschlechtslos oder geschlechtsneutral ausfällt: *„Note that these interfaces are not ‚gender-free‘. If the example of video games for girls has taught us anything, it is that there is no such thing as ‚gender-free‘ software. Since this is the case, we can only integrate the dynamic nature of gender construction – of self-construction – into the software itself.“* (ebd.: 17). Wie Cassell bemerkt, besteht die besondere Herausforderung in der Gestaltung von Videospiele darin, die Interessen von Mädchen und Frauen ernst zu nehmen ohne sie in stereotyper Weise zu adressieren. Dabei geht es auch um die Distanzierung von einer defizitären Perspektive auf die Beziehung zwischen Mädchen/ Frauen und Technologie als Bestandteil des weiblichen Stereotyps – eine Perspektive, die Gefahr läuft, Spielerinnen zu diskriminieren oder vom „normalen“ Umgang mit Technologie auszuschließen. Neben der Möglichkeit, die Selbstkonstruktion der Nutzenden zum integralen Bestandteil der Software zu machen, die sich über die unterschiedlichen Persönlichkeiten und Interessen vermeintlich selbst vervielfältigen und heterogenisieren, benennt sie eine weitere Gestaltungsstrategie zur Vervielfältigung und Heterogenisierung, die darin besteht, viele verschiedene Applikationen bzw. Artefakte herzustellen und anzubieten (vgl. ebd.: 17).

Meines Erachtens greifen beide Empfehlungen zu kurz: Einerseits ist die Möglichkeit zur identitären und geschlechtlichen Selbstkonstruktion durch ein bestimmtes Interface- und

Interaktionsdesign kein Garant für eine Pluralisierung geschlechtlicher Repräsentationen und Identitäten, betrachtet man virtuelle Selbstdarstellungen in Online-Rollenspielen oder die Profilseiten auf Social Network Plattformen. Diese sind alles andere als vielfältig, sondern vielmehr Spiegel gesellschaftlich idealisierter Geschlechterdarstellungen gemäß gängiger Schönheitsideale. Andererseits sagt ein vielfältiges Angebot an Applikationen noch nichts über die qualitative Vielfältigkeit aus, bedienen sich die meisten Produkte doch ebenso gesellschaftskonformer und stereotyper Folien von Männlichkeit und Weiblichkeit.

Aufgrund des Fokus auf Videospiele ist die Reichweite dieser Gestaltungsphilosophie beschränkt sowie die daraus abgeleiteten Strategien für eine geschlechterfaire Technologiegestaltung allenfalls auf das übertragbar, was Bath als „Technologien des Selbst bzw. für (Selbst-)Erfahrung“ (ebd. 2009a: 256, Abschnitt 4.3.) bezeichnet. Hinsichtlich der Anerkennung von Aneignung und Nutzung als vervollständigendes Element von Gestaltung sowie der Anerkennung und auch expliziten Förderung der Gestaltungsfähigkeit der NutzerInnen bietet Cassells Gestaltungsphilosophie dennoch zentrale Anknüpfungspunkte, die auch in die hiesige Gestaltungsmethodologie mit einfließen.

4.3. De-Gendering informatischer Artefakte als dekonstruktivistische Designmethodologie

Im Unterschied zu Bardzells & Bardzells allgemein-methodologischen Anforderungen und gestaltungsleitenden Qualitäten sowie dem spezifischen Gestaltungsansatz Cassells hat Corinna Bath mit ihrem Ansatz des „De-Gendering informatischer Artefakte“ (2009a) die meines Wissens umfassendste sowie theoretisch, empirisch und methodisch gehaltvollste Gestaltungsmethodologie vorgelegt, die sich im Anschluss an Haraway für eine Technikgestaltung für „lebbare Welten“ in der Informatik einsetzt. Dabei geht es um eine macht- und geschlechterkritische sowie politisch verantwortliche Technikgestaltung der „Entvergeschlechtlichung“, die sowohl die Entwicklung und Gestaltung von Software, insbesondere Informationstechnologien als auch die Grundlagen der Informatik umfasst (Bath 2009a: 21). Ziel der Methodologie ist, eine methodische Grundlage zur Verfügung zu stellen, die unterschiedlichen Formen und Ebenen der Vergeschlechtlichung im Gestaltungsprozess entgegenzuwirken vermag. Bath selbst beschreibt ihre Intention wie folgt: „*A de-gendering methodology, therefore, has to aim at attributing equal competencies to female and male users and upgrading women's work.*“ (ebd. 2009b: 4).

Ausgehend von Ansätzen der sozialwissenschaftlichen und feministischen Technikforschung umfasst Baths Arbeit eine Theorie der Vergeschlechtlichung von

informatischen Artefakten, die Technologiegestaltung als Prozess der Vergeschlechtlichung sichtbar werden lässt, eine Sammlung von Fallbeispielen, anhand derer verschiedene Ebenen, Dimensionen und Mechanismen der Vergeschlechtlichung herausgearbeitet und zusammengefasst werden, sowie eine Auswahl an methodischen Ansätzen vornehmlich aus dem Bereich des Critical Computing, die den identifizierten Vergeschlechtlichungen gegenübergestellt werden und versprechen, ihnen gestaltungspraktisch entgegenzuwirken. Die Fallbeispiele vergegenwärtigen dabei, auf welche Weise Gestaltung diskriminiert (Bath 2009a: 213ff.). Daran zeigt sich

- wie bestimmte NutzerInnengruppen unberücksichtigt und Tätigkeitsbereiche unsichtbar bleiben und damit ausgeschlossen werden,
- durch implizite oder explizite Geschlechterannahmen stereotype Zuschreibungen und Einschreibungen vorgenommen werden, die die Ungleichheiten der strukturell-symbolischen Geschlechterordnung reproduzieren,
- auf stereotype oder gar hypersexualisierte Repräsentationen und Verkörperungen zurückgegriffen wird,
- sowie auf der formalen Ebene der Informatik in Form bestehender Epistemologien, Ontologien, dominanter Theorien, Konzepte, Grundannahmen, Forschungs- und Gestaltungspraktiken Macht- und Geschlechterverhältnisse bestehen.

Bath leitet daraus vier Gestaltungsziele ab, auf die ein „De-Gendering informatischer Artefakte“ hinarbeiten hat (ebd.: 217). Diese bestehen

- in der Berücksichtigung und dem Einbezug der Diversität von NutzerInnen,
- in der Egalisierung geschlechtsspezifischer Arbeit in dem jeweiligen Anwendungsfeld, was im technischen Kontext der Sichtbarmachung und Aufwertung weiblicher Tätigkeiten bedarf,
- in der Entwicklung und dem Angebot neuer Identitätsentwürfe, virtueller Verkörperungen sowie Handlungs- und Erfahrungsweisen, die stereotype Geschlechterbilder überwinden sowie eine Reflexion über ihren gesellschaftlich konstruierten Charakter anregen,
- in der Rekontextualisierung des Formalen zur Offenlegung und Veränderung der Vergeschlechtlichungen in disziplinären Konzepten und Praktiken.

Welches De-Gendering-Ziel jeweils zu verfolgen ist, konkretisiert Bath durch die Zuordnung zu bestimmten Gestaltungszwecken und darin enthaltenen Vergeschlechtlichungsformen. Gestaltungspraktisch bedeutsam wird ihre Methodologie

durch die Selektion und Zuordnung bestehender Gestaltungsansätze, die selbst nicht explizit feministisch oder geschlechterfokussiert sind. Diese werden im Hinblick auf ihren Beitrag zum De-Gendering auf notwendige Veränderungen oder Erweiterungen hin diskutiert und somit explizit in den Dienst einer feministischen Technikgestaltung gestellt. Damit zeigt Bath ganz konkret auf, wie mit Macht- und Geschlechterverhältnissen gestaltungspraktisch umgegangen werden kann, damit geschlechtergerechte und geschlechterinklusive Ergebnisse wahrscheinlicher werden. Der Gesamtzusammenhang ihrer Methodologie stellt sich insgesamt wie folgt dar (ebd.: 217-304):

Tabelle 3: Zusammenfassung der Methodologie des De-Gendering

Gestaltungszwecke	Form der Vergeschlechtlichung (ebd.: 214f., 301)	De-Gendering Maßnahme und Ziel (ebd.: 217f.)	Gestaltungsansatz im Dienste des De-Gendering (ebd.: 301)
Gestaltung für alle (ebd.: 220f.)	„I-Methodology“ (Ausschluss von NutzerInnen und Nutzungskontexte)	Berücksichtigung und Einbezug vielfältiger NutzerInnen, Beteiligung realer NutzerInnen.	User-Centered Design: Usability Tests, ethnografische Studien/Cultural Probes; Personas und Auswahl von unterschiedlicher Testpersonen
Gestaltung für spezifische NutzerInnen/Frauen (ebd.: 233f.)	Einschreibung impliziter, expliziter Geschlechterannahmen analog der Geschlechterpolitik im Anwendungsfeld als Reproduktion strukturell-symbolischer Ungleichheit	Egalisierung geschlechtsspezifischer Arbeit im jeweiligen Anwendungsfeld durch die Sichtbarmachung und Aufwertung weiblicher Tätigkeiten	User-Centered und Participatory Design; „Contextual Design“/Szenariobasiertes Design; Collective Resource Approach, Organisationsdesign-Spiele und Zukunftswerkstätten
Gestaltung für Selbsterfahrungen und Selbstreflexionen, Gestaltung menschenähnlicher Artefakte (ebd.: 254f.)	Einschreibung expliziter Geschlechterstereotypen in (menschennähnliche) Artefakte	Entwicklung neuer Identitätsentwürfe, virtueller Verkörperungen, Handlungs- und Erfahrungsweisen, die stereotype Geschlechterbilder überwinden sowie eine Reflexion über ihren gesellschaftlich konstruierten Charakter anregen	Spezifische Ansätze: Underdetermined Design, Design for Experience, Reflective Design

Gestaltung von Formalismen (wissenschaftstheoretischen, ontologischen), Grundannahmen, Grundlagenforschung (ebd.: 269f.)	De-Kontextualisierung von Vergeschlechtlichungen durch informatische Formalismen, Praktiken, Grundannahmen, Grundlagenforschung	Rekontextualisierung des Formalen zur Offenlegung und Veränderung der Vergeschlechtlichungen in disziplinären Konzepten und Praktiken	Participatory Design und spezifische Ansätze: Narrative Transformation/Mind Scripting, Value Sensitive Design, Critical Technical Practice, „Laborstudien“ als feministische Intervention
--	---	---	---

Baths Methodologie greift somit in umfassender Weise die Problematiken auf, die vorangehend erörtert wurden und an dieser Stelle noch einmal zusammenhängend dargestellt werden:

- In der „Gestaltung für jeden“ ist die Diversität und Heterogenität von NutzerInnen bereits in der Problemdefinition zu berücksichtigen, um die Ausschlüsse von Nutzungsgruppen gering zu halten, bestenfalls zu vermeiden. In diesem Zusammenhang spricht Bath auch vom „gender-difference-approach“ (ebd. 2009b: 3), der (Geschlechter-)Unterschiede einbezieht, ohne diese jedoch in stereotyper oder diskriminierender Weise zu adressieren und zu essentialisieren. Das bedeutet jedoch nicht zwingend, dass diese Unterschiede in der Gestaltung hervorgehoben werden müssen, oder dass diese Unterschiede nur binär zu verstehen sind.
- In der „Gestaltung für Frauen“ oder – verallgemeinernd in der Gestaltung für bestimmte Nutzungsgruppen – sind implizite oder explizite Einschreibungen und Zuschreibungen nach Maßgabe bestehender Geschlechterklischees im jeweiligen Anwendungsfeld, die Diskriminierungen und soziale Ungleichheiten aufrechterhalten oder neu verursachen, zugunsten von sozialer Gerechtigkeit bzw. Geschlechtergerechtigkeit zu überwinden. Bath spricht diesbezüglich auch vom „gender equity-approach“ (ebd. 2009b: 3). In diesem Zusammenhang geht es zunächst einmal darum, marginalisierte oder „unsichtbare“ Tätigkeiten, bei denen es sich häufig um (reproduktive) Frauenarbeit handelt, sichtbar zu machen und gleichberechtigt aufzuwerten, wobei diese Sichtbarmachung in Arbeitskontexten unter dem Aspekt der Kontrolle sensibel abzuwägen ist.¹⁹⁸ Dabei haben DesignerInnen fall-spezifisch zu entscheiden, ob das Ziel der (Geschlechter-)Gerechtigkeit eher durch die explizite Hervorhebung von Unterschieden oder besser durch eine Herausstellung von Gemeinsamkeiten zu erreichen ist.

¹⁹⁸ Siehe dazu das Fallbeispiel der Krankenhausinformationssysteme unter Abschnitt 2.2.2.

- In der „Gestaltung für Selbsterfahrungen und Selbstreflexionen“, die auf virtuelle Verkörperungen und Repräsentationsformen zurückgreift, geht es darum, stereotype Geschlechterdarstellungen und -verhaltensweisen zugunsten neuer Identitätsentwürfe und Erfahrungen zu überwinden, die durchaus mehrdeutig, provokant und irritierend sein können. Diese können sowohl Überlegungen zur kulturellen Gemachtheit von Geschlecht wie auch der eigenen Identität anregen.¹⁹⁹ Bath fordert in diesem Kontext zu einem „deconstruction approach“ (ebd. 2009b: 3) auf, der auch die Selbstreflexion der GestalterInnen im Hinblick auf ihre geschlechtliche Vorannahmen mit einbezieht (ebd. 2009a: 266).

Jenseits der Vergeschlechtlichungen durch die unmittelbare Gestaltung technischer Artefakte geht es in Baths Methodologie zuallerletzt um die Reflexion des disziplinären Selbstverständnisses der Informatik im Hinblick auf die Offenlegung und Veränderung der Vergeschlechtlichungen in den herrschenden Wissenschafts- und Forschungsparadigmen, ihnen zugrundeliegender wissenschaftstheoretischer und ontologischer Überzeugungen sowie daran anschließender Konzepte und Dichotomien, Forschungs- und Gestaltungspraktiken, die in der Informatik wesentlich von Formalisierungs-, Abstraktions- und Klassifizierungsprozessen bestimmt werden. Diese sind aufgrund ihres Abstraktionsniveaus und ihrer symbolischen Qualität besonders schwer zu identifizieren, bilden jedoch die Grundlage und Voraussetzung der Softwareentwicklung und wirken somit fundamental auf diese ein, wie durch die feministische Wissenschafts- und Technikforschung (siehe Kapitel 3) deutlich wurde. Bath fordert im Kontext der Informatik eine „*Rekontextualisierung des Formalen (...) sowie die Dekonstruktion von Dichotomien durch die Integration des Ausgeschlossenen und die Invertierung zentraler Konzepte.*“ (ebd.: 222). Im Hinblick auf eine Übertragung ihrer methodologischen Forderungen ist auf dieser Ebene zwischen verschiedenen Gestaltungsdomänen zu differenzieren, die sich je nach ihrer Verankerung in der Kunst, in den technischen Ingenieurwissenschaften, der KI-Forschung oder Robotik etc. erheblich in ihren epistemologischen und ontologischen Grundlagen unterscheiden.²⁰⁰

¹⁹⁹ Im Zusammenhang mit dem Cyberfeminismus der 1990er Jahre und bezugnehmend auf Sherry Turkle (siehe Abschnitt 3.4.5.) wurde bereits auf die psychologische und selbstexplorative Wirkung von Online-Rollenspielen, sogenannten MUDs (Multi-User-Dungeons), aufmerksam gemacht. Turkle äußert sich diesbezüglich wie folgt: „(...) *die Online-Praktiken schärfen das Bewusstsein dafür, wie unsere Vorstellungen über Geschlechterrollen unsere Erfahrungen beeinflussen. MUDs und die virtuellen Personae, die man in ihnen annimmt, bieten ideale Modelle, um die soziale Geschlechterkonstruktion zu reflektieren.*“ (Turkle 1999: 345); siehe auch die vergleichende Skript- bzw. Interface-Analyse von Second Life und LambdaMOO unter Abschnitt 2.2.1.

²⁰⁰ Anhand des Konzepts der technischen Rationalität als ingenieurwissenschaftliches Gestaltungsparadigma wurde eingangs das daran anschließende NutzerInnenbild in Form eines reduzierten Schnittstel-

Verallgemeinert werden kann jedoch, sich auch in anderen Gestaltungskontexten um die Identifikation des Ausgeschlossenen zu bemühen bzw. zentrale Konzepte zu hinterfragen gegebenenfalls umzukehren, um das dadurch Ausgeschlossene ins Zentrum von Designforschung und -praxis zu rücken.

De-Gender und Undo Gender durch Gestaltung und Nutzung

In der Benennung ihrer Methodologie nimmt Bath Bezug auf das Konzept des „De-Gendering“ von Judith Lorber. Dabei handelt es sich um einen makrosozialen Ansatz, der ausgehend von der Veränderung sozialer Strukturen und gesellschaftlicher Institutionen auf die Auflösung des binären Geschlechtermodells abzielt. Die Möglichkeit zur „Entvergeschlechtlichung“ liegt dabei bereits in den Geschlechtern selbst, so Bath in Bezug auf Lorber (ebd.: 16f.), die als komplexe und multifaktorielle Gebilde durch gesellschaftliche Aspekte wie soziale Klasse, Familienstand, nationale Identität, Ethnie, Religionszugehörigkeit und individuelle Aspekte wie Alter, körperliche Verfassung, sexuelle Orientierung, die auch Gemeinsamkeiten zwischen Mann und Frau herzustellen vermögen, bestimmt sind. Lorbers Ansatz ist somit bereits intersektional angelegt, während sich Bath in ihrer Methodologie zunächst auf die Prozesse der Vergeschlechtlichung und die Möglichkeiten ihrer Überwindung in der Informatik konzentriert.

Ohne die gesellschaftlich strukturelle Wirksamkeit von technischen Artefakten wie auch die Einwirkung global und gesamtgesellschaftlicher Macht- und Herrschaftsverhältnisse auf Gestaltung zu leugnen, siedle ich den Einflussbereich von Design zunächst auf der Ebene der sozio-materiellen bzw. sozio-technischen Intraaktionen und damit auf der mikrosozialen Ebene an, so dass mir der Rückgriff auf Lorbers makrosoziologischen Ansatz nicht ganz einleuchtet. Aus dieser Perspektive erscheint der Ansatz des „Undoing gender“ von Judith Butler, der einen mikrosoziologischen Standpunkt einnimmt und von Bath als weiterer Referenzpunkt benannt wird, plausibler. Er richtet seinen Fokus auf die Konstruktion von Subjekten, Sexualitäten und Geschlechteridentitäten und bindet die Gestaltungsmacht und damit die Überwindung der Heterosexualität an die explizite Verweigerung der Wiederholung heterosexueller Normen durch die Subjekte. Dieses Nicht-Tun

lenmodells zur Maschine sowie die daraus resultierende Gestaltungsmaxime der Gebrauchseffizienz und Produktivitätssteigerung, die auch durch eine kapitalistische Produktionsweise begünstigt wird, kritisiert (siehe Abschnitt 2.1.1.). Im Kontext der Künstlichen-Intelligenz-Forschung wurde in Referenz auf Suchman (siehe Abschnitt 3.6.1.) die ontologische Fragestellung nach Unterschieden oder Gemeinsamkeiten von Mensch und Maschine, nach dem Verständnis von Intelligenz, Intentionalität, Sozialität, Emotionalität als Grundlage von Handlungen sowie ihre Delegation an oder Substitution durch Maschinen problematisiert. Daran wird insgesamt noch einmal die Spannweite feministischer Reflexion und Kritik deutlich.

ist als Eingriff in die symbolische Wissensordnung zu begreifen. Diesbezüglich plädiert Butler für eine aktive Unterbrechung und Zerstörung der symbolischen Ordnung der Heteronormativität, um Individuen einzuschließen, deren Identitätskonzepte und Sexualitäten jenseits des binären, heterosexuellen Modells liegen (Butler nach Bath 2009a: 16f.). Anhand dieser Referenzierungen lässt sich Baths Methodologie als eindeutig feministisch-dekonstruktivistisch ausweisen.²⁰¹

Interessant sind in diesem Zusammenhang die Überlegungen von van den Velden und Mörtberg zum (etymologischen) Unterschied zwischen „de-do“ und „un-do“. Wenn auch von Bath selbst nicht thematisiert, so lässt sich über diese Differenzierung das Verständnis der geschlechtlichen Dekonstruktionskonzepte wie auch das Ziel einer feministischen Gestaltungsmethodologie noch einmal schärfen: „*Ethymologically, to ,de-do‘ something means to remove something while to ,un-do‘ something is to reverse back to the previous state. To degender the design is to ,counteract problematic inscriptions of gender in technology.*” (Bath 2009: 1). „*We understand degendering as a dismantling of the inscriptions and meanings of gender in design in order to find ways of possible interventions. Degendering design addresses our need to counteract inscriptions of gender we deem problematic.*” (van der Velden, Mörtberg 2011: 13). De-Gendering ist somit ein bestehenden Geschlechtereinschreibungen in der (Technik-)Gestaltung aktives Entgegenwirken, das zunächst der Offenlegung dieser bedarf, um entsprechende methodische Interventionen auszuwählen und vorzunehmen zu können.

Das hier beschriebene „un-do“ im Sinne des Widerrufs eines Zustands bzw. der Rückführung in einen vorangegangenen Zustand ist jedoch eine sehr vage Gestaltungsanforderung: Was ist damit genau gemeint? Soll und kann Gestaltung einen „vorgeschlechtlichen“ und damit geschlechtsneutralen Zustand herbeiführen oder in einen „weniger vorgeschlechtlichen Zustand“ zurückführen? Beide Gestaltungsrichtungen erscheinen in Bezug zur Omnirelevanzthese (siehe Abschnitt 1.2.1.) unmöglich, die besagt, dass Geschlecht aufgrund seiner zentralen Verankerung in unserer Gesellschaftsordnung automatisch immer mit gemeint ist, ohne es explizit zu adressieren. Eine geschlechtsneutrale oder geschlechtslose Gestaltung ist damit genauso wenig möglich wie ein zeit- und kontextunabhängiges, parteiloses, objektives Wissen. Auch Bath macht diesbezüglich noch einmal deutlich, dass ein „De-Gendering“ durch Gestaltung nicht etwa als Herstellung von Geschlechtsneutralität zu verstehen ist, weil es keine geschlechtslose Zone gibt (ebd. 2009b: 1). Darüber hinaus zeigt ihre Methodologie, dass es ohnehin nicht um eine bestimmte Ge-

²⁰¹ Im Unterschied zu Bath habe ich unter anderem auf den namensgleichen ethnomethodologischen Ansatz des „Undoing gender“ von Hirschauer zurückgegriffen, siehe Abschnitt 1.3.2. und 5.1.1.

gestaltungstrategie gehen kann, sondern je nach Gestaltungszweck entweder der Berücksichtigung und/oder Hervorhebung von Unterschieden, der Betonung und Gleichbehandlung von Gemeinsamkeiten oder der Setzung von Alternativen bedarf. Auch die Konzepte des „Undoing gender“ nach Butler und der gleichnamige in meiner Methodologie referenzierte Ansatz von Hirschauer sind nicht etwa als Prozesse der Herstellung eines geschlechtslosen, vorgeschlechtlichen oder weniger geschlechtlichen Zustands zu verstehen, sondern sie betrachten die Allgegenwärtigkeit oder Omnipräsenz von Geschlecht gerade als Voraussetzung dafür, es temporär und kontextspezifisch außer Kraft zu setzen, es aktiv abzulehnen, symbolisch zu unterbrechen oder zu durchkreuzen – eine Option, die sowohl DesignerInnen als auch NutzerInnen offensteht.

In letzterer Hinsicht identifizieren van der Velden und Mörtberg eine Schwachstelle der „De-Gendering-Methodologie“ Baths: Obwohl sie Technikgestaltung aus dem Entwicklungs- und dem Nutzungsprozess bestehend begreift (ebd. 2009a: 86), wird Letzterer in ihrer Methodologie nicht berücksichtigt. Dabei bilden ja gerade die in der Nutzung und Aneignung auftretenden Effekte und daraus resultierenden Ausschlüsse die Voraussetzung für eine Beurteilung der Gestaltung nach feministischen Kriterien und Zielsetzungen. Aneignungs- und Nutzungsprozesse können jedoch weder durch ethnografische Studien im Vorfeld von Gestaltung noch durch Usability-Tests ausreichend antizipiert werden. Konsequenterweise hat eine feministische Technologiegestaltung auch für die Überprüfung ihrer Ziele im realen Gebrauchskontext zu sorgen, die beispielsweise ethnografischer Untersuchung im Nachgang der Gestaltung bedürfen. Die Verantwortung der GestalterInnen, so die Forderung des folgenden Ansatzes, erstreckt sich somit auch auf die Konsequenzen, die im realen Anwendungsbereich beobachtbar werden.

4.4. Undesigning Design als agentieller Gestaltungsansatz

Ausgehend von der vorangehend geäußerten Kritik an Baths Ansatz des „De-Gendering“ nehmen van der Velden und Mörtberg Bezug auf die von Brigham und Introna entwickelte Gestaltungstrategie des „Undesigning Design“ (vgl. van der Velden, Mörtberg 2011: 12f.). In Übereinstimmung mit der Innovationstheorie Silverstones und Haddons (siehe Abschnitt 2.1.2.) begreifen sie Nutzungs- und Aneignungsprozesse im realen Gebrauchskontext als Bestandteil von Gestaltung, die es für ein vollständiges Verständnis der Geschlechterpolitik im Design einzubeziehen gilt.

„Undesigning Design“ ist eine Reflexionsstrategie, die dazu auffordert, den Blick auf die durch Gestaltungsentscheidungen entstandenen Ausschlüsse zu lenken – auf den

sogenannten unbekanntem Anderen, sowie auf das, was sich in der sich daran anschließenden Gestaltungsphase daraus entwickelt. In Anlehnung an Barad entwickeln van der Velden und Mörtberg ein agentielles Designmodell, das Gestaltung als fortlaufenden Prozess der Grenzziehung versteht, der sowohl von GestalterInnen als auch NutzerInnen vollzogen wird: „*We understand the outcome of a design process as sociomaterial relations, in which the boundaries between gender, designers, users, and technology design are not yet drawn but come into being in the next version of the design, when technology is used.*“ (van der Velden, Mörtberg 2011: 2). Diese grenzziehenden (sozio-materiellen, sozio-technischen) Intraaktionen sind folglich auch Grundlage für das Werden von Design und Geschlecht: „*Borrowing the language and insight of physicist Karen Barad (1996, 2003, 2007), we understand each iteration or ‚version‘ of a design as the enactment of a cut, in which design and gender emerge. Crucial for our argument is the understanding that this becoming of design and gender is dependent on what is included in the intra-actions in the design process and what is excluded. (...) The design process is the enactment of agential cuts in which gender and design get determinate meanings.*“ (ebd.: 15). Die Nutzung wird dabei lediglich als eine weitere Gestaltungsetappe verstanden, in der die darin vorgenommenen Grenzziehungen durch vorangegangene Gestaltungsentscheidungen bzw. agentielle Schnitte beeinflusst, wenn auch nicht vollständig determiniert werden (vgl. ebd.: 12). Geht Baths Strategie des „De-Gendering“ stillschweigend davon aus, problematische Vergeschlechtlichungen in der Gestaltung mit entsprechenden Methoden durch unproblematische ersetzen zu können, unterstellt „Undesigning Design“ hingegen, dass jede Gestaltungsentscheidung unvermeidlich Gewalt im Sinne bestimmter Ausschlüsse produziert: „*Undesigning the design is based on the premise that every design is based on violence and will be challenged by the silenced Others (Brigham and Introna 2007, 7). (...) Undesigning design is a perpetual state of challenging inscriptions of gender in design. Each inscription of gender in design is, or will be considered at one point problematic. (...) Some of the methods Bath proposes in a degendering the design strategy may be able to prevent some of the ‚violence‘.*“ (ebd.: 13-14). Doch auch Bath leugnet diese Gewalt nicht, erwähnt sie doch, dass Gestaltung immer normative Setzungen vornimmt (ebd. 2009a: 33).

„Undesigning Design“ fordert im Unterschied dazu auf, nicht etwa unproblematischere Setzungen bzw. Geschlechtseinschreibungen vorzunehmen, sondern auf jeder Stufe der Gestaltung, d. h. der Gestaltung durch Gestaltung sowie der Gestaltung durch Gebrauch, dasjenige zu benennen, was unsichtbar und unsagbar gemacht wurde. In diesem Zusammenhang wird auch die vorangehend erörterte etymologische Bedeutung des Wortes „un-do“ als Umkehrung oder Inversion bzw. Rückführung in einen vorangegangenen Zustand plausibel. „Undesigning Design“ hält dazu an, das Gestaltete ungestaltet zu den-

ken und darüber das aufzudecken, was die jeweils getroffenen Gestaltungsentscheidungen verunmöglichen und ausschließen. Es fokussiert als Umkehrstrategie somit explizit auf das Nicht-Ausgewählte, Nicht-Gemeinte, Marginalisierte – eine Perspektive, die in Baths Methodologie nicht etwa fehlt, sondern methodisch beispielsweise durch den Ansatz des partizipativen Designs und seiner nutzerInnenorientierten Demokratisierungsbestrebungen sowie der „Critical Technical Practice“ auf der Ebene der disziplinären Selbstreflexion berücksichtigt wird, die eine Umkehrung disziplinärer Kernkonzepte zugunsten der Zentralisierung von unsichtbaren oder randständigen Themen und Konzepten einfordert. In meiner Methodologie sorgt die feministisch-materialistische Position (siehe Abschnitt 5.1.2., Tabelle 5.3) für die Selbstreflexion der DesignforscherInnen hinsichtlich ihrer Grundannahmen und Interessen sowie für die grundsätzliche Berücksichtigung von marginalisierten Nutzungsgruppen, Gebrauchskontexten, Gestaltungsthemen, die auf diese Weise zu privilegierten Bezugspunkten der Erkenntnis und Gestaltung werden. Im Unterschied zum „Undesigning Design“ wird die angeregte Reflexion jedoch nicht für jede Gestaltungs- und Gebrauchssituation explizit verpflichtend gemacht.

Da die Grenzziehungen und die daraus resultierenden Ein- und Ausschlüsse Vorentscheidungen über das treffen, was und wer zur Bedeutung gelangen kann, liegt in der Grenzziehungsaktivität der DesignerInnen auch ihre gesellschaftspolitische bzw. ethische Verantwortung: „*The notion of intra-action brings our accountability as designers in each iteration of the artifact in the design process to the foreground.*“ (van der Velden, Mörtberg 2011: 16). Design wird somit zu einer gestaltungs- und nutzungsübergreifenden Praxis der Grenzziehung, über die unter Einbezug von Suchmans Überlegungen zu Mensch-Maschine-Konfigurationen Handlungsträgerschaften bzw. Handlungsverantwortungen in sozio-technischen oder sozio-materiellen Intraaktionen verteilt wird.

Die Schwierigkeit, die Konsequenzen von Gestaltung im Gebrauch nicht vollständig antizipieren zu können, entlässt den Gestaltenden jedoch keineswegs aus der Verantwortung für diese. Nach van der Velden und Mörtberg erstreckt sich die Aufgabe und Verantwortung der Designforschung und -praxis somit auf die einzelnen Resultate jeder Gestaltungsiteration sowohl innerhalb des Designprozesses als auch außerhalb davon in der Gestaltung durch Nutzung und Aneignung: „*Practically, this means for our design and research practices that we need to look careful at the iterations (visions, scenarios, specifications, abstractions, categories, prototypes, etc.) in the design process. Each iteration is an intra-action in which decisions are made about who and what matters and what may emerge out of the next intra-action. Once we have this understanding of the design process, we become accountable not only for the things we help make but also for how things are used.*“ (ebd. 2011: 18). Wie eine Integration von Nutzungskontexten in den Design-

forschungsprozess erfolgen kann, stellt eine besondere methodische Herausforderung dar, der Pelle Ehn beispielsweise mit seinem Konzept des „Infrastructuring“ und seiner speziellen Konzeption von „Living Labs“ (ebd. 2008: 93ff., Abschnitt 5.2.2.) zu begegnen sucht, die die Gestaltung während der Projektzeit mit der Gestaltung nach der Gestaltung während der Nutzungszeit verbinden.

Im Hinblick auf die anschließend entwickelte Designmethodologie (vgl. Kapitel 5 und 6) bieten der von Bardzell & Bardzell angeregte Rückbezug zu feministischen Erkenntnis- und Wissenschaftstheorien, die von ihnen definierten feministischen Gestaltungsqualitäten des Interaktionsdesigns, die von Cassell propagierte Vervollständigung von Design durch die Selbstperformance der NutzerInnen, die von Bath identifizierten Vergeschlechtlichungsmechanismen, De-Gendering-Ziele und selektierten Gestaltungsmethoden wie auch die Übertragung des agentiellen Realismus auf Gestaltungsprozesse nach van der Velden und Mörtberg als unumgängliche, jedoch verantwortliche Grenzziehungspraxis wegbereitende Bezugspunkte. Vorausschickend lässt sich sagen, dass sich meine Designmethodologie stärker als die vorangehend vorgestellten um eine erkenntnistheoretische Fundierung durch ihren differenzierten Rückgriff auf feministische Erkenntnis- und Wissenschaftstheorien sowie um eine systematischere Ableitung von forschungs- und gestaltungspraktischen Empfehlungen bemüht, die nicht nur die Reflexion, sondern auch die konkrete Planung und Evaluation des Forschungs-, Gestaltungs- und Nutzungsprozesses, der als Bestandteil von Gestaltung verstanden wird, erlaubt. Durch die agentiell-realistische Rahmung der Methodologie geraten dabei nicht nur inhärente Prozesse, sondern auch die durch die jeweiligen Forschungs- und Gestaltungsentscheidungen vorgenommenen Grenzziehungsbereiche und die sich daran materialisierenden intendierten und nicht-intendierten Ein- und Ausschlüsse von NutzerInnen, Nutzungen und Anwendungskontexten in den Blick, die auf diese Weise bewertbar und damit anders gestaltbar werden.

4.5. Fazit: Gestaltungsmethodologien als „Reflection-in-action“ und „Reflection-on-action“

Im Rückgriff auf das Konzept des „Reflection-in-action“ nach Donald Schön (1984), möchte ich noch einmal verdeutlichen, was (feministische) Gestaltungsmethodologien grundsätzlich zu leisten im Stande und wie sie zu benutzen sind.

Schöns Konzept stellt eine Alternative zum Verständnis professionellen Handelns nach Maßgabe der technischen Rationalität dar, das als instrumenteller Problemlösepro-

zess begriffen wird. Nach Schön verkennt dieses Konzept bereits, dass Probleme nicht einfach gegeben sind, sondern erst durch die Identifikation und Benennung hergestellt bzw. konstruiert werden (vgl. ebd.: 40f.). Probleme unterliegen immer Werte- und Intertessenskonflikten und sind nach Schöns Ansicht immer situativ und kontextuell verschieden, damit grundlegend einzigartig, instabil und ungewiss (vgl. ebd.: 49). Daher kann auch der Problemlöseprozess kein rein technisch-rationaler sein, in dem auf vorab entwickelte Theorien und bereitgestellte Techniken zur Lösung eines Problems zurückgegriffen wird. Dieser Herangehensweise liegt die These zugrunde, dass es für konkrete (situations- und kontextspezifische) Probleme allgemeine Lösungen gibt. Folglich erweist sich das Modell der technischen Rationalität und das daraus gewonnene Wissen häufig als unbrauchbar für angewandte Wissenschaften bzw. professionelles Handeln.

Ausgangspunkt seiner Überlegungen ist das alltägliche Handeln, das sich auch ohne Verfügbarkeit expliziter wissenschaftlicher Theorien und Techniken als äußerst erfolgreich erweist. Diesbezüglich beobachtet er: „*Our Knowing is ordinarily tacit, implicit in our patterns of action and in our feel for the stuff with which we are dealing.*“ (ebd.: 49). In diesem Zusammenhang weist er darauf hin: „*(...) skillful action often reveal a ,knowing more than we can say‘.*“ (ebd.: 51). Folglich kann auch professionelles Handeln nicht ausschließlich als instrumentelle Zweck-Mittel-Beziehung verstanden werden. Nach Schön ähnelt es vielmehr einem künstlerisch-intuitiven Schaffensprozess, der durch folgende Aspekte gekennzeichnet ist: „*It is the entire process of reflection-in-action which is central to the ,art‘ by which practitioners sometimes deal well with situations of uncertainty, instability, uniqueness, value conflict.*“ (ebd.: 50).²⁰² Sein Ansatz stimmt somit mit dem

²⁰² Folglich betrachtet Schön Handlungsaspekte künstlerischer Gestaltung als integrale Bestandteile einer jeden professionellen Handlungspraxis, was auch Herbert Simon dazu veranlasst, die Etablierung einer „science of design“ (ebd. 1988, zit. n. Schön 1984: 46) zu fordern. Auch andere AutorInnen schließen an ein derartiges Handlungsverständnis an, indem sie behaupten, dass wissenschaftlich-forscherisches Handeln Gestaltungsprozessen immer ähnlicher werden (vgl. Knorr-Cetina 1991; Rheinberger 2006). Ranulph Glanville behauptet diesbezüglich sogar: „*... (scientific) research, as it is and must be practiced, is properly considered a branch of design: (scientific) research is a subset of design, not the other way around.*“ (ebd. 1999: 89). In diesem Zusammenhang wird auch vom „practice turn“ der Wissenschaften (vgl. Schatzki, Knorr Cetina, Savigny 2001) gesprochen, von dem ein zunehmender Legitimationsdruck ausgeht, da er mit „*der Forderung nach gesellschaftlich und wirtschaftlich relevanten Forschungsergebnissen im anwendungsorientierten ,Modus 2‘ der Wissensproduktion*“ einhergeht sowie auch „*eine epistemologische Hinwendung zu den Praktiken der Wissenserzeugung einfordert*“. (Mareis 2010: 10). Die Wissenschaftsproduktion nach Modus 2 (vgl. Gibbons, Limoges, Nowotny u. a. 1994) basiert im Unterschied zum Modus 1 auf der Grundannahme, dass Wissen nicht etwa objektiv sondern gesellschaftspolitisch und ökonomisch verwoben ist. Sie ist daher mit feministischen Wissenschafts- und Wissenskonzeptionen kompatibel (siehe Abschnitt 3.2. u. 3.3.) sowie auch mit ihrem grundlegenden Anspruch, Wissen für gesellschaftspolitische (hier explizit emanzipatorisch-geschlechtergerechte) Anwendungszwecke und somit in sozial verantwortlicher Weise herzustellen. Dabei wird davon ausgegangen, dass Wissen nicht nur in Universitäten bzw. von WissenschaftlerInnen

feministischen Verständnis vom „situierten Wissen“ (siehe Abschnitt 3.3.3.1.) überein. Im hiesigen Kontext stellt er in Aussicht, eine instrumentelle Auslegung feministischer Methodologien zu vermeiden und in Abgrenzung dazu zu bestimmen, was diese zu leisten im Stande sind.

Schöns Epistemologie der Praxis unterscheidet drei Formen des Zusammenspiels von Wissen und Handeln: „Knowing-in-action“, „Reflection-in-action“ und „Reflection on reflection-in-action“ (ebd.: 49f.). Wenn auch von ihm selbst nicht vorgesehen, lassen sich diese auch in der Herstellungspraxis von Geschlecht identifizieren.

- Beim „Knowing-in-action“ handelt es sich um internalisiertes und damit unbewusstes, intuitives Wissen, das alltäglichen Routinehandlungen zugrunde liegt. Es ermöglicht ein automatisiertes Handeln ohne Nachzudenken. Folglich ist es nicht vollständig explizierbar und begründbar. „Knowing-in-action“ ist somit auch Bestandteil dessen, was Bourdieu als „Habitus“ bezeichnet und als ein verinnerlichtes „Ensemble von Wahrnehmungs-, Denk- und Handlungsschemata“ (Bourdieu zit. n. Schirmer 2010: 236, Abschnitt 1.2.1.) beschreibt. Auch „Doing Gender“ geht vielfach auf ein „Knowing-in-action“ zurück, wobei die internalisierten und verkörperten Geschlechternormen als „Theory-in-action“ (Schön 1984: 57) wirksam werden.²⁰³
- „Reflection-in-action“ ist der Wissensmodus professionellen Handelns, bei dem das reflektierende Denken Hand in Hand mit dem Handeln geht. Im Unterschied zum „Knowing-in-action“ handelt es sich hierbei um ein teilbewusstes Wissen über zugrunde liegende Handlungsmuster – um „*a feel for something*“ (Schön

und ForscherInnen, sondern auch von anderen sozialen AkteurInnen (beispielsweise Alltagsmenschen) hervorgebracht wird – ein Gegenstandsbereich, dem sich die Wissenssoziologie annimmt. Im Kontext der Designforschung bemühen sich Ansätze wie „Research through Design“ (vgl. ursprünglich Frayling 1993, später Jonas 2004, 2006, 2007) oder „Project grounded Research“ (vgl. Findeli 2004, ebd. u. a. 2008) um eine enge Verzahnung von Theorie und Praxis, in der Design „*is seen as a valid form of knowledge enquiry and where communicable knowledge may be embodied in the artefact*“ (Archer zit. n. Mareis 2010: 16). Mareis führt dazu aus: „*Diese Verstrickung von, wenn man so will, praxisbasierter Epistemologie und anwendungsorientierter Forschungspraxis*“, wie es auch feministische Wissenschafts- und Forschungskonzepte vorsehen, „*mag problematisch anmuten, und dennoch wird an ihr ersichtlich, dass die Bestimmung des Verhältnisses von ‚Theorie‘ und ‚Praxis‘ einen zugleich neuralgischen und produktiven Punkt in der Designforschung darstellt.*“ (Mareis 2010: 16). Die benannten Ansätze und Entwicklungen in der Designforschung verfolgen somit ein Anliegen, das auch Schöns Konzept des „Reflection-in-action“ zugrunde liegt.

²⁰³ Dieses intuitiv wirksame Wissen erschwert es beispielsweise Transsexuellen, sich jenseits der evidenten Geschlechtsinszenierung über die äußere Erscheinung in Form von Kleidung und Frisur „originalgetreu“ und situativ angemessen zu verhalten und zu handeln, wie Garfinkels Fallstudie der Mann-zu-Frau-Transsexuellen Agnes (1967) gezeigt hat, siehe Abschnitt 2.2.1., Fußnote 90

1984: 56), das dem Handelnden ermöglicht, Verhaltensweisen immer wieder auf die gleiche Weise auszuführen ohne dieses explizit benennen zu können oder benennen zu müssen. Schön führt diesbezüglich JazzmusikerInnen und ihre musikalischen Improvisationen an, die ihr eigenes Spiel im kollektiven Musizieren immer wieder situativ neu hervorbringen. „Reflection-in-action“ ist somit kein automatisiertes Handeln, sondern ein Handeln, das im Handlungsverlauf Handlungseffekte mit zu beobachten, handlungsleitende Theorien situativ zu entwickeln sowie immer wieder auf Überraschungen bzw. neue Handlungsanforderungen zu reagieren vermag.

- „Reflection on reflection-in-action“ bezeichnet das retrospektive Betrachten einer Handlung, die auf diese Weise der Evaluation zugänglich wird und somit auch eine Bewertung des angewandten impliziten Wissens erlaubt.

Anschließend an den letzten Wissenstypus definieren Löwgren und Stolterman in Referenz auf Ehn eine Designtheorie als „*a practical theory with which designers can develop their sense of ethical and aesthetical judgement and create designs appropriate for their contexts*“. (Ehn zit. n. Löwgren, Stolterman 2004: VIII). In Abgrenzung zu einer wissenschaftlichen Theorie zieht sie Schlüsse aus einer Designintervention als „reflection-on-action“, die für die nächste Gestaltungsaufgabe als „reflection-in-action“ zur Verfügung steht. Designtheorien sind somit „theories-in-use“ (Ehn. zit. n. ebd.: VIII), die handlungsorientiert und kontextabhängig aus praktischer Vernunft generiert werden. Daran anschließend verstehen sie Gestaltung nicht als Herstellung von Artefakten oder Produkten, sondern als einen Prozess der Wissensgenerierung, wobei sich dieses in vielfältigen Formen äußert, die über die sprachliche, bzw. textliche Repräsentation hinausgehen.²⁰⁴ Designtheorien und -methodologien sind aufgrund ihrer situativen und kontextbezogenen Handlungsorientierung folglich nur begrenzt verallgemeinerbar.

Reflektierte PraktikerInnen sind nach Schöns Überlegungen somit Forschende in der Praxis. Sie haben methodologische Empfehlungen nicht nur situations- und kontextgerecht anzupassen, sondern grundsätzlich hinsichtlich ihrer Angemessenheit zu überprüfen und zu hinterfragen sowie gegebenenfalls neue handlungsleitende und gebrauchstaugliche

²⁰⁴ Beat Schneider spricht in diesem Zusammenhang von der doppelten Argumentation in sowohl visuell-artefaktischer als auch textlich-diskursiver Form als zentrales Unterscheidungskriterium der Forschung durch Design gegenüber anderen Wissenschafts- und Forschungsdisziplinen: „*Hence there are two lines of argument here: the discursive and the visual. Integral research reports, which comprise two parts, have become the standard in advanced design scientific communities.*“ (ebd. 2007: 217).

Theorien zu entwickeln. Die (feministischen) Gestaltungsmethodologien stellen somit kein Rezeptwissen zur Verfügung, sondern sind lediglich forschungs- und gestaltungsleitende Empfehlungen, die interaktiv immer wieder zu verändern und zu erweitern, in manchen Fällen möglicherweise sogar zu verwerfen sind, wenn auch in begründeter Weise.

5. GRUNDLEGUNG EINER MACHTKRITISCHEN UND GESCHLECHTERINFORMIERTEN DESIGNMETHODOLOGIE

Das vorliegende Kapitel widmet sich nun der eigentlichen Herleitung und Entwicklung der Designmethodologie und der Beantwortung folgender Fragen:

- Was macht eine feministische Designforschung und -praxis aus?
- Wie können feministische Ansätze und Positionen systematisch in den Designforschungsprozess integriert werden, um die Informationsgenerierung, die Gestaltung und die Evaluation der Forschungs- und Gestaltungsergebnisse in einer machtkritischen und geschlechtergerechten Weise anzuleiten?
- Welche bestehenden Gestaltungsansätze und -methoden korrespondieren mit feministischen Anforderungen und können für eine feministische Designforschung und -praxis vereinnahmt werden?

Im Folgenden werden all diejenigen Aspekte aus den vorangegangenen Kapiteln rekapituliert und zusammengeführt, die für eine Designmethodologie berücksichtigenswert erscheinen, welche sich als machtkritische und geschlechtergerechte positionieren will. Intention dieser ist, Forschungs- und Gestaltungsprozesse so anzuleiten, dass die Resultate eine macht- und geschlechtergerechte Aneignung und Nutzung ermöglichen und damit feministischen Zielsetzungen gerecht werden.

Zum Verständnis von Methodologie

Methodologien können allgemein als Übersetzungsinstanzen eines bestimmten Erkenntnisinteresses in praktisches Forschungshandeln verstanden werden. Sie leiten die Gestaltung des Forschungsprozesses, die Auswahl bestimmter Herangehensweisen, Methoden und Techniken als Werkzeuge der Erkenntnisgenerierung wie auch den Umgang mit und die Interpretation daraus gewonnener Forschungsergebnisse in Bezug zu den epistemologischen Grundannahmen an. Methodologien liefern somit den Begründungszusammenhang für ein bestimmtes Forschungshandeln in Referenz zu einer bestimmten Erkenntnistheorie: „*Methodologies are the glue that ties together our epistemologies and our methods: They help us to choose which methods to use, and they became our tacit and explicit rationale for doing so.*” (Bardzell, Bardzell 2011a: 680). Dementsprechend dient meine Methodologie dazu, ein bestimmtes Erkenntnis- und Gestaltungsinteresse in einen adäqua-

ten Forschungs- und Gestaltungsprozess sowie ein Gestaltungsergebnis zu überführen. Das bedeutet konkret, dass sie in Referenz auf feministische Erkenntnistheorien den Forschungs- und Gestaltungsprozess hinsichtlich der Auswahl der Anwendungsfelder und Nutzungsgruppen, der Herangehensweisen, Methoden und Techniken, der Ideengenerierung und Gestaltung sowie der Evaluation der Forschungs- und Gestaltungsergebnisse im realen Anwendungskontext anzuleiten versucht. Sie versteht sich als Reflexions- und Begründungswerkzeug für DesignforscherInnen und DesignpraktikerInnen, die ihre Forschung und Gestaltung in den Dienst einer sozial- sowie geschlechtergerechten, pluralistischen, demokratischen sowie insgesamt umweltverträglichen Gesellschaft stellen wollen, der auch eine feministische Designforschung und -praxis zuzuarbeiten gedenkt.

Gestaltungsmethodologien als „Reflection-in-action“

Anders ausgedrückt, beabsichtigt die Methodologie, DesignerInnen nach feministischen Maßstäben zu praktischen ForscherInnen und reflektierten PraktikerInnen zu machen, wie es Donald Schön in seinem Konzept des „Reflective Practitioner“ beschrieben hat: *„When someone reflects-in-action, he becomes a researchers in the practice context. He (she)²⁰⁵ is not dependent on the categories of established theory and technique, but constructs a new theory of the unique case. His (her) inquiry is not limited to a deliberation about means which depends on a prior agreement about ends. He (she) does not keep means and ends separate, but defines them interactively as he (she) frames a problematic situation. He (she) does not separate thinking from doing, ratiocinating his (her) way to a decision which he (she) must later convert into action.“* (Schön 1984: 68).²⁰⁶ Da Gestaltungsmethodologien nach diesem Verständnis kein Rezeptwissen darstellen, haben DesignforscherInnen und DesignpraktikerInnen die hier entwickelten methodologischen Empfehlungen immer wieder situations- und kontextgerecht anzupassen, ggf. zu erweitern oder auch zu verwerfen.

Merkmale feministischer Methodologien

So vielfältig feministische Erkenntnistheorien sind (siehe Abschnitt 3.3.), so unterschiedlich sind auch die daraus abgeleiteten Designmethodologien (siehe Kapitel 4). Sie basieren auf einer heterogenen und locker organisierten Sammlung von feministisch kompatiblen Werten, Perspektiven und Positionen, die nicht alle exklusiv feministisch sind, sondern auch von anderen Denkschulen und intellektuellen Positionen geteilt werden. Ein grundlegend gemeinsames Kennzeichen ist, dass sie sich um eine Verknüpfung zwischen wissen-

²⁰⁵ Ergänzung durch die Autorin der vorliegenden Arbeit und somit nicht Bestandteil des Originalzitats.

²⁰⁶ Ausführungen zu Donald Schöns Konzept des „Reflective Practitioners“ siehe Abschnitt 4.5.

schaftlicher und moralischer Objektivität bemühen (vgl. Abschnitt 3.3.4.). Das bedeutet, dass Forschende und Gestaltende sowohl einem wissenschaftlichen als auch gesellschaftspolitischen Auftrag verpflichtet sind, d. h. ihre Entscheidungen sowohl an wissenschaftlichen als auch moralischen Kriterien auszurichten und danach zu begründen haben. Wie Bardzell & Bardzell (ebd.: 677, Abschnitt 4.1.) herausgearbeitet haben, verbinden alle feministischen Wissenschafts- und Forschungsansätze folgende Überzeugungen:

- Weder Wissenschaft noch Wissen sind wertneutral.
- Die menschliche Erfahrung ist Grundlage jeder Erkenntnis, einschließlich der wissenschaftlichen.
- Geschlecht ist aufgrund seiner zentralen Verankerung in allen Gesellschafts- und Wissensbereichen eine relevante Untersuchungskategorie bzw. Forschungsdimension.

Grundzüge einer macht- und geschlechterkritischen Designmethodologie

In der Übertragung auf den hiesigen Kontext resultiert daraus, dass auch Gestaltung nicht neutral sein kann. Wie die sozialwissenschaftliche Wissenschafts- und Technikforschung (siehe Kapitel 3) gezeigt hat, ist (Technik-)Gestaltung von den Macht- und Herrschaftsstrukturen einer Gesellschaft durchdrungen, die immer auch geschlechtlich kodiert sind. Begreifen feministische Wissenschaften die menschliche Erfahrung als Ausgangspunkt und Grundlage von (rationaler) Erkenntnis, so hat auch eine feministische Designforschung und -praxis Menschen und ihre Erfahrungen unter Anerkennung und Berücksichtigung von Geschlecht als relevante Forschungs- und Gestaltungskategorie ins Zentrum ihrer Bemühungen zu stellen. Wir haben es also notwendig mit einem menschenzentrierten Forschungs- und Gestaltungsverständnis (vgl. Krippendorff 2007: 71) oder, wie Cockton es nennt, mit einem „Design for human outcome“ (Cockton 2011: 87) zu tun.²⁰⁷ Ein derartiger Gestaltungsansatz ist jedoch auch im Kontext einer feministischen Designforschung und -praxis nicht vollständig unproblematisch, wie Bredies, Chow und Joost (2010: 165-167) zu bedenken geben. „Human Centered Design“ (HCD) tendiert dazu, an bestehende

²⁰⁷ Dieses Verständnis stimmt auch mit der ISO-Norm 9241-210:2010 für menschen- und nutzerInnenzentrierte interaktiver Systeme überein, die auf den folgenden sechs Basisprinzipien beruht (vgl. unter: <http://www.userfocus.co.uk/articles/iso-13407-is-dead.html>), aufgerufen am: 21.10.2013):

- The design is based upon an explicit understanding of users, tasks and environments.
- Users are involved throughout design and development.
- The design is driven and refined by user-centred evaluation.
- The process is iterative.
- The design addresses the whole user experience.
- The design team includes multidisciplinary skills and perspectives.

Bedeutungen anzuknüpfen und darüber zu stabilisieren: „*In designing a new chair, designers will look at how the majority of people use the chair (probably for sitting). Therefore, single original instances of chair use might get lost in the statistics. Intermediary testing of design proposals might enforce the tendency to discard unconventional variations (...). While HCD relies on individual meaning construction, it threatens to mainstream it at the same time by favouring conventional understandings.*” (ebd.: 166f.). Folglich bevorzugt es konventionelle und mehrheitstaugliche Gestaltungslösungen, was auch zu einer Stabilisierung bestehender Macht- und Ungleichheitsverhältnisse im jeweiligen Anwendungsfeld führen kann. Aus ökonomischer Sicht ist HCD jedoch bruchlos mit den Anforderungen der Massenproduktion kompatibel.

Das Gestaltungsverständnis feministischer Designforschung und -praxis unterscheidet sich jedoch von nutzerInnen- oder kundInnenorientierten Gestaltungsmodellen aus der Innovationsforschung und den Wirtschaftswissenschaften. Derartige Ansätze befürworten eine Demokratie des Marktes auf Grundlage des freien ökonomischen Wettbewerbs sowie ein Innovationsverständnis, das sich auf die ökonomisch erfolgreiche Vermarktung von Produkten bezieht (vgl. Björgvinsson, Ehn, Hillgren 2010: 42).²⁰⁸ Im Unterschied dazu stellt sich feministisches Design in den Dienst einer demokratischen Gesellschaft, die möglichst vielen Gesellschaftsgruppen soziale Teilhabe und Handlungsautonomie zu ermöglichen versucht. Das heißt jedoch nicht, wie einleitend erwähnt (vgl. Ernst, Cojocar 2011: 107), dass eine emanzipatorische bzw. sozial gerechte Gestaltung und Vermarktung nicht ökonomisch erfolgreich sein darf und kann. Vermarktung hat an der Schnittstelle zwischen Gestaltung und Aneignung, wie es Silverstone und Haddon beschreiben (siehe Abschnitt 2.1.2.), einen entscheidenden Einfluss auf die Wahrnehmung eines Produktes sowie die Art und Weise seiner Domestizierung. Folglich ist eine macht- und geschlechterkritische Sensibilisierung des Marketings ebenso wichtig wie die Gestaltung selbst. Da die Herstellung und Gestaltung von Produkten häufig von der Vermarktung abgekoppelt ist, besteht grundsätzlich die Gefahr, dass die Bemühungen um eine beispielsweise sozial gerechte und selbstbefähigende Designforschung und -praxis durch die Vermarktung verschenkt oder gar torpediert wird.²⁰⁹

²⁰⁸ Zu diesen Ansätzen namens „user-driven“ oder „open innovation“ gehört beispielsweise auch von Hippels „Democratizing Innovation“ (2006) mit seinem Lead-User Konzept: „*The term ‚lead-users‘ points towards individuals that are ahead of the general market. For von Hippel democratization of innovation becomes a competitive elite market democracy which is an oxymoron. The main picture from von Hippel’s ‚lead users‘ (2005) to Richard Florida’s hyped ‚creative class‘ (Florida 2002) is that of the new experts and their smart products.*” (Björgvinsson, Ehn, Hillgren 2010: 42).

²⁰⁹ Dazu ein Beispiel aus meiner eigenen Designforschungspraxis (vgl. Buchmüller, Joost 2009): Gegenstand und Aufgabe war die Entwicklung eines Festnetztelefons unter besonderer Berücksichtigung der NutzerInnengruppe ab einem Alter von 50 Jahren. Auf der Grundlage eines nutzungsorientierten

In Anlehnung an das Innovationsmodell Silverstones und Haddons (siehe Abschnitt 2.1.2.) sowie der Forderung van der Veldens und Mörbbergs (ebd. 2011: 42, Abschnitt 4.4.)²¹⁰ haben feministische DesignforscherInnen und -praktikerInnen den Einfluss der Vermarktung auf die Aneignung mit zu berücksichtigen sowie, ihrem emanzipatorischen Auftrag folgend, die Aneignung und Nutzung als Vervollständigung von Gestaltung bzw. „use as design“ (Bredies, Chow, Joost 2010: 159) zu begreifen. Feministisches Design geht somit über den Forschungs- und Gestaltungsprozess hinaus. Die Integration realer Nutzungs- und Aneignungsprozesse in den Forschungs- und Designkontext stellt aufgrund der vielfältigen, sehr heterogenen sowohl berufliche als auch private Grenzen überschreitenden Anwendungskontexte eine besondere methodische Herausforderung dar.

Darüber hinaus gehört die Identifikation von Macht- und Ungleichheitsverhältnissen in Forschungs-, Gestaltungs- und Nutzungsprozessen, insbesondere derer, die mit Geschlecht in Verbindung stehen, sowie die Intention, diese in Richtung von Gleichberechtigung zu verändern, zu den weiteren gemeinsamen Interessen feministischer Methodologien. In individueller Hinsicht ist den NutzerInnen nach Maßgabe ihrer eigenen Bedürfnisse und Ansprüche eine größere soziale Akzeptanz, Integration, Teilhabe sowie Handlungsautonomie einzuräumen. In symbolischer Hinsicht geht es darum, stereotype und diskriminierende Darstellungsweisen zu vermeiden, in der sich die heteronormative und binäre

und partizipativen Designprozesses, an dem wir reale NutzerInnen der entsprechenden Altersgruppe intensiv beteiligten, erhielten wir unter Einsatz verschiedener Methoden (Fragebögen, Fokusgruppendifkussionen, Selbstbeobachtung durch Cultural Probes, Evaluation von Geräteprototypen sowie der Menüführung auf der Grundlage von Papierprototypen und interaktiven Prototypen) detaillierte Einblicke in die technische Infrastruktur, die Nutzungsgewohnheiten in Bezug auf das Telefonieren zuhause, vielfältige Rückmeldungen zur Ästhetik und Usability des Produktdesigns wie auch Einblicke in die mentalen Modelle der NutzerInnen sowie ihrer funktionalen Präferenzen. Das Ergebnis war ein gestalterisch und technisch hochwertiges Telefon, das als generationsübergreifendes Festnetztelefon in einer ebenso hochwertigen Verpackung vermarktet wurde. Auf diese Weise wurde eine Stigmatisierung der NutzerInnen als technisch inkompetent oder mental, sensorisch und motorisch defizitär vermieden. Leider wurde jedoch in der Werbeanzeige das Bild eines technisch überforderten, infantil faszinierten Rentners und Großvaters gezeigt, der sich eingerahmt von seinen Enkeln das Telefon erklären ließ. Hieran zeigt sich die Notwendigkeit einer an die Werte der sozialen Gleichberechtigung und Emanzipation bzw. Handlungsbevollmächtigung anschließenden Vermarktungsstrategie, die sich vom Gender Marketing als eine geschlechterstereotype, diskriminierende und damit vornehmlich ökonomisch motivierte Produktdiversifizierung unterscheidet.

²¹⁰ Silverstone und Haddon sprechen diesbezüglich vom Prozess der Kommerzialisierung („commodification“), durch den das Artefakt in ein Wirtschafts- bzw. Konsumgut verwandelt wird und auf diese Weise den öffentlichen Raum des Marktes und seiner Tauschwerte in Form umkämpfter Vorstellungen und Versprechen betritt (ebd. 1996: 46, 62f., Abschnitt 2.1.2.), während van der Velden und Mörbbergs von „Making things public“ (ebd. 2011: 4) reden. Insgesamt hat die Art und Weise der Vermarktung in die Beobachtung und Evaluation daran anschließender Nutzungsweisen einzugehen, die nach Silverstone und Haddon als „appropriation“ und „conversion“ beschrieben werden.

Geschlechterordnung fortsetzt, die das Männliche dem Weiblichen in Position und Wertigkeit überstellt sowie trans- und intersexuelle Geschlechteridentitäten und -entwürfe leugnet. In struktureller Hinsicht sind Ausschlüsse, Diskriminierungen oder Dequalifizierungen nach Maßgabe der herrschenden Geschlechterordnung und daran anschließender geschlechtsspezifischer Arbeitsteilung zu umgehen.

Aufgrund korrespondierender Betrachtungsausschnitte können den benannten Ebenen unterschiedliche feministische Erkenntnistheorien zugeordnet werden, die auch die grundlegenden Bezugspunkte der hier entwickelten Methodologie bilden (siehe Abschnitt 5.1): Dabei nehmen feministisch-materialistische Theorien einschließlich der feministischen Standpunkttheorie (Abschnitt 3.3.1. und 3.4.2.) individuelle Lebenslagen gesellschaftlich Benachteiligter in den Blick, der feministische Poststrukturalismus oder Dekonstruktivismus (Abschnitt 3.3.2. und 3.4.4.) schaut kritisch auf symbolische Darstellungs- und Repräsentationsweisen bzw. Artefakte und darin verankerte Macht- und Geschlechterverhältnisse, während der agentielle Realismus (Abschnitt 3.3.3.2.) den Fokus auf Grenzziehungsprozesse, daraus resultierende Ein- und Ausschlüsse, sowie in der expliziten Übertragung auf Design auf die Verteilung von Handlungsträgerschaften einschließlich Geschlechterzuschreibungen in sozio-technischen bzw. sozio-materiellen Konfigurationen (Abschnitt 3.6.) richtet. Folglich lassen sich für jede Gestaltungs- und Vergeschlechtlichungsebene methodologische Empfehlungen aus den korrespondierenden Erkenntnistheorien ableiten, die später in die unter Abschnitt 6.1. vorgestellte „feministische Checkliste“ münden, die als handlungspraktische Ausprägung der hiesigen Designmethodologie begriffen werden kann. Eine der größten Herausforderungen für feministische DesignforscherInnen oder DesignpraktikerInnen oder all diejenigen, die sich einer politisch engagierten Designforschung und -praxis verschrieben haben, besteht darin, den konkreten Forschungs-, Gestaltungs- und Anwendungskontext immer im Zusammenhang zu den übergreifenden sozio-ökonomischen Macht- und Geschlechterverhältnissen und daraus resultierenden Einflüssen zu betrachten.

Zusammenfassend lässt sich eine feministische Designforschung und -praxis wie folgt definieren:

- Feministisches Design ist Gestaltung im Dienste einer sozial gerechten, geschlechtergerechten, demokratischen und pluralistischen sowie umweltverträglichen Gesellschaft.
- Feministisches Design ist macht- und geschlechterkritische Gestaltung, die Interessens-, Einfluss- und Geschlechterverhältnisse in Forschungs-, Gestaltungs- und Nutzungsprozessen offenlegt und diesen in sozialer und geschlechtergerechter

Weise auf individueller, symbolischer und struktureller Ebene entgegenzuwirken versucht.

- Feministisches Design endet nicht mit der Fertigstellung eines Artefakts bzw. Produkts, sondern erstreckt sich über den Forschungs-, Gestaltungs- und Nutzungsprozess unter Berücksichtigung des Einflusses von Kommerzialisierungs- und Vermarktungsprozessen.
- Feministisches Design stellt Menschen und ihre Erfahrungen ins Zentrum von Forschung und Gestaltung mit dem Ziel, ihre soziale Integration und Teilhabe zu verbessern, sowie sie zu unterstützen und selbst zu befähigen anstatt sie zu managen und zu kontrollieren.
- Feministisches Design hat die Mikropolitik im Forschungs-, Gestaltungs- und Nutzungskontext zu den übergreifenden sozio-ökonomischen Macht- und Geschlechterverhältnissen in Beziehung zu setzen.

5.1. Gender- und erkenntnistheoretische Grundlegung der Methodologie

5.1.1. Agentiell-feministisches Grundverständnis von Designforschung und -praxis

Anschließend an die aktuelle feministische Theorieentwicklung bildet der agentielle Realismus Barads unter Einbezug seiner Adaption durch Suchman und seiner Reformulierung für Mensch-Maschine-Beziehungen die Grundlage für das hiesige Verständnis von Designforschung und -praxis. Sie ist danach als spezifische Domäne der Grenzziehungs- und Unterscheidungspraxis zu verstehen, die über ihren eigenen materiell-diskursiven Apparat verfügt, der Forschungs- und Gestaltungsergebnisse nach den darin etablierten Perspektiven und konventionalisierten Handlungspraktiken hervorbringt.

In der agentiell-realistischen Terminologie lässt sich die Designforschung und -praxis auch als sozio-materielles oder sozio-technisches Intraaktions- und Intrafacedesign beschreiben, das aktiv in die Macht- und Geschlechterverhältnisse der forschenden, gestalterischen und nutzerischen Intraaktionen eingreift und die Verteilung von Handlungsträgerschaften, Handlungsweisen und (geschlechter-)identitären Zuschreibungen beeinflusst. Dadurch werden bestimmte NutzerInnen und Nutzungen eingeschlossen bzw. andere ausgeschlossen, sowie auch nichtidentifizierte NutzerInnen und Nutzungsweisen daraus hervorgehen können.

Wie im agentiell-realistischen Gestaltungsmodell angelegt und bereits in Abschnitt 2.1. anhand unterschiedlicher theoretischer Positionen erörtert, geht auch die folgende Methodologie davon aus, dass im Mikrokosmos des Designs sowohl ForscherInnen, GestalterInnen, NutzerInnen als auch Artefakte über Handlungs- und Gestaltungsmacht verfügen und somit aktiv an der Bedeutungsgenerierung sowie der Vergeschlechtlichung von und durch das Gestaltete beteiligt sind. Der Fokus einer agentiell-feministischen Designmethodologie richtet sich dabei auf zwei Aspekte:

- Einerseits auf die Verteilung von Macht im Sinne der Verteilung von Handlungsträgerschaft in der jeweiligen NutzerInnen-Artefakt-Beziehung und des sozio-materiellen, sozio-technischen Gefüges, in das sie eingebettet ist.
- Andererseits auf die am Intraface materialisierten Unterscheidungen zwischen Mensch und Artefakt und die damit vollzogenen wechselseitigen Vergeschlechtlichungen. Diese Unterscheidungen und Geschlechterzuschreibungen müssen dabei keineswegs zwischen Mensch und Artefakt verlaufen. Sie können Hybridformen bzw. „Cyborgisierungen“ in Form materiell-technischer Vermenschlichung oder menschlicher Maschinisierung bzw. Materialisierung annehmen, die mit bestimmten Geschlechterzuschreibungen innerhalb dieser Mensch-Artefakt-Beziehung sowie bestimmten Macht- und Geschlechterverhältnissen des übergreifenden sozio-materiellen oder sozio-technischen Gefüges einhergehen.

Über das Intraface- und Intraaktionsdesign nehmen GestalterInnen folglich Einfluss auf die Verteilung von Handlungsträgerschaften und Geschlechterzuschreibungen innerhalb der NutzerInnen-Artefakt-Beziehung, ohne diese jedoch vollständig festzuschreiben. Intrafaces sind in Abgrenzung zu Interfaces somit nicht als trennende Schnittstellen vorab existierender Entitäten, sondern als dynamisch-variable Grenz- und Unterscheidungsbereiche einer Mensch-Artefakt-Intraaktion zu verstehen, an dem Macht- und Geschlechterverhältnisse ausgehandelt werden.

Die daraus resultierenden Artefakte und NutzerInnen können aufgrund der interpretativen Flexibilität, die allen Intraaktions- und Delegationsprozessen zugrunde liegt, sehr vielfältig sowie situations- und kontextspezifisch verschieden sein sowie auch von den gestalterischen Intentionen abweichen. Wie bereits im Skriptansatz nach Akrich thematisiert (Abschnitt 2.1.1.) und in der agentiell-feministischen Analyse Siris (Abschnitt 3.6.2.) illustriert, materialisieren sich am Intraface auch die Ausschlüsse, d. h. die Nicht-NutzerInnen und Nicht-Nutzungen, die im agentiell-realistischen Gestaltungsmodell als konstitutive Voraussetzungen der eingeschlossenen NutzerInnen und Nutzungsweisen zu denken sind, sowie neue nichtintendierte Nutzungs- und Artefaktkonstellationen. Die Pro-

zesse der Nicht-Nutzung, der Anwendung durch nichtintendierte, neue Nutzungsgruppen sowie der Umnutzung jenseits gestalterisch intendierter Gebrauchsweisen wurden nach Akrich als Formen des „De-Scripting“ (Akrich 1992: 209f., Abschnitt 2.1.1.) beschrieben. Dem egalitären Anspruch einer feministischen Designforschung und -praxis folgend, die auch Nutzungsprozesse als Gestaltungsprozesse begreift, und der Definition Uta Brandes widersprechend (vgl. ebd. 2008: 271, Abschnitt 2.1.1.) sind Phänomene des Non Intentional Design somit als gleichwertige Gestaltungsleistungen zu begreifen, die durch die NutzerInnen in ihren Alltagskontexten erbracht werden. Im Unterschied zu einem rein instrumentell und zweckrational ausgerichteten Designverständnis sind dabei auch nichtrationale Aspekte und zufällige Effekte mit einzubeziehen.

Der von Bonsiepe bereits 1998 definierte Interface-Begriff (siehe Abschnitt 2.1.4.) ist mit dem hier entwickelten agentuell-realistischen Intraface-Verständnis kompatibel, weil er die Bedeutung des Interfaces als trennende Schnittstelle zugunsten eines hybriden Konzepts überwindet, das darüber hinaus nahelegt, die Grenzen zwischen verschiedenen Gestaltungsdomänen zu überwinden. Daran anschließend behauptet auch die hier entwickelte Methodologie einschließlich ihrer forschungs- und gestaltungsleitenden Empfehlungen (siehe Abschnitt 6.1.) gestaltungsdisziplinenübergreifend angewandt werden zu können, ohne ihre Unterschiede hinsichtlich der wissenschaftstheoretisch-ontologischen Grundlage und damit einhergehender Sicht- und Herangehensweisen bzw. ihrer materiell-diskursive Apparate zu leugnen. In Anlehnung an die feministische Wissenschaftskritik ist auch hier eine macht- und geschlechterkritische Selbstreflexion und -evaluation angezeigt.

In Übereinstimmung mit Uta Brandes geht es im Kontext einer agentuell-feministischen Designforschung und -praxis insgesamt um die Gestaltung „*vernetzter Prozesse und komplexer Problemlösungen*“ und nicht um die Gestaltung von materiellen oder digitalen Artefakten, da „*Design heute (...) nicht mehr unmittelbar objektgebundene und gegenstandsbezogene Tätigkeit ist*“ (Brandes 2000: 177). Auch aus der Prozessperspektive erscheint eine Separierung von Gestaltungsbereichen obsolet. Trotz dieses Designverständnisses wird den Artefakten aus folgenden Gründen weiterhin ein zentraler Stellenwert in der hiesigen Methodologie eingeräumt (siehe Abschnitt 5.1.2.: Tabelle 5.1 und 5.3):

- In erkenntnistheoretischer Hinsicht werden sie im Kontext von Design als Wissenschaft und Forschung als epistemische Objekte bzw. Wissensträger begriffen.
- Aus alltagspraktischer Perspektive stellen sie aktive Akteure in alltäglichen Anwendungs- und Nutzungskontexten dar, an denen sich Handlungs- und Geschlechterzuschreibungen materialisieren.

- Aus gesellschaftspolitischer Perspektive sind sie identitäts- und statusstiftende Produkte der Konsumkultur, die sich am Maßstab ökonomischer Verwertbarkeit zu messen haben, der an Gestaltung unzweifelhaft angelegt wird.

Hauptverantwortliche der Grenzziehungen

Da Grenzziehungen und Unterscheidungen nach agentuell-realistischem Verständnis die Grundlage der Erkenntnis- und Bedeutungserzeugung bzw. Materialisierungen jedweder Art und damit unvermeidbar sind, kann es sich bei einer agentuell-feministischen Designforschung lediglich um eine verantwortliche Grenzziehungs- und Unterscheidungspraxis handeln, die sich darum bemüht, Handlungsträgerschaften innerhalb der sozio-technischen und sozio-materiellen Intraaktionen auf eine machtkritische und geschlechterinformierte Weise zu verteilen. Diesbezüglich haben wir es im Ideal also mit einer demokratischen, Vielfalt integrierenden, sozial gerechten wie auch umwelteträglichen sozio-materiellen und sozio-technischen Grenzziehungspraxis zu tun. Trotz der Anerkennung der aktiven Teilnahme von sowohl menschlichen als auch nichtmenschlichen AkteurInnen an Wissens-, Bedeutungs-, Gestaltungs- sowie Aneignungsprozessen macht der hiesige Designforschungsansatz im Rückgriff auf die „asymmetrische Anthropologie“ Barads (1996: 181-188) vornehmlich DesignforscherInnen und -praktikerInnen für die darin vollzogenen Grenzziehungen und Unterscheidungen verantwortlich, so dass meine Methodologie als Reflexions-, Entscheidungs- und Evaluationshilfe für diese gedacht ist. In Referenz auf den Gestaltungsansatz van der Veldens und Mörtbergs (2011: 18, Abschnitt 4.4.) haben DesignforscherInnen und GestalterInnen jede ihrer Forschungs- und Gestaltungsentscheidungen somit immer im Hinblick auf die daraus resultierenden Effekte, sprich die Ein- und Ausschlüsse von NutzerInnen, Nutzungsweisen und Nutzungskontexten zu antizipieren sowie in realen Anwendungs- und Alltagskontexten unter Einbezug der Vermarktung als weiteren Einflussfaktor zu beobachten und zu evaluieren.

Der Forderung Suchmans nach einer Erweiterung des Betrachtungsfokus folgend, sind die Auswirkungen dabei nicht nur im Hinblick auf die jeweilige NutzerInnen-Artefakt-Beziehung, sondern darüber hinaus zu den übergreifenden Macht- und Geschlechterverhältnissen des Anwendungsfeldes, der (Konsum-)Gesellschaft sowie der globalen Dienstleistungsökonomie zu setzen und aus einer machtkritischen und geschlechterkritischen Sicht zu bewerten. Die Analyse Siris (vgl. Both 2011: 33f., Abschnitt 3.6.2.) hat gezeigt, wie ein agentuell-feministischer Blickwinkel dazu beiträgt, nicht nur die direkt am Intraface materialisierten Handlungsverhältnisse und Geschlechterkonfigurationen offenzulegen, sondern darüber hinaus auch die globalen Produktionsbedingungen mit ihren geschlechtlichen Ungleichheitsverhältnissen sichtbar zu machen.

Zur Ko-Materialisierung von Design und Geschlecht

Im Rückgriff auf die in Kapitel 1 erörterten Geschlechtermodelle sowie ihrer posthumanistisch-performativen Fortentwicklung wird Geschlecht im hiesigen Kontext als sozio-materielles Phänomen begriffen, das aus einer an, mit und durch einen Körper vollzogenen Wiederholung von Geschlechternormen resultiert, aber grundsätzlich veränderbar und gestaltbar ist. Der Körper ist in diesem Herstellungszusammenhang keine passive Materie willkürlicher Zu- und Einschreibungen, wie es die performativ-diskursive Konzeption nach Butler ursprünglich suggeriert (Abschnitt 1.2.2.), sondern als materiell-diskursiver Akteur aktiv an der Produktion von Geschlecht beteiligt. Dabei entsteht Geschlecht nicht nur an und durch menschliche Körper, sondern wird auch mit und durch andere Verkörperungen hergestellt. West und Zimmerman sprechen in diesem Zusammenhang von „Identificatory Displays“, die äußere Geschlechtsinsignien wie Kleidung, Kosmetik, Accessoires und Frisur bezeichnen, sowie von „Gender Displays“, die sich auf geschlechtsspezifische Verhaltens- und Handlungsweisen beziehen (vgl. West, Zimmerman 1991: 21).²¹¹ Hirschauer beschreibt den Prozess der geschlechtlichen Bedeutungsübertragung als „Sexuierung“, der sich an und mit materiellen Objekten, aber auch in Verbindung mit Tätigkeiten, Orten, Namen und Wörtern vollziehen kann (vgl. ebd. 1989: 103, Abschnitt 1.2.1.). In der posthumanistisch-agentiellen Fassung stellt sich Geschlecht somit nicht mehr als eine Eigenschaft von Menschen, sondern als Phänomen dar, das aus sozio-materiellen oder sozio-technischen Intraaktionen hervorgeht, in der sich menschliche und nichtmenschliche AkteurInnen wechselseitig vergeschlechtlichen. Anders formuliert ist Geschlecht eine zentrale Operationsnorm, die als dynamisch materialisierte Handlungsbedingung sozio-materielle und sozio-technische Intraaktionen beeinflusst. Insgesamt lässt sich das Verhältnis von Design und Geschlecht aus dieser Perspektive als eines der wechselseitigen Ko-Materialisierung oder Ko-Ontogenese beschreiben, wie es konstruktivistische Ansätze der Technikforschung bereits nahegelegt haben (siehe Abschnitt 3.4.4. und 3.5.).

Geschlechterstereotype Gestaltungspraxis

Eine geschlechterstereotype Designforschung und -praxis, sei sie bewusster oder unbewusster Natur, lässt sich im Anschluss daran als Wiederholung einer von Geschlechternormen durchdrungenen Forschungs- und Gestaltungspraxis beschreiben, die auf wissenschaftstheoretisch-ontologischer, symbolisch-materieller sowie struktureller Ebene das

²¹¹ Der Begriff des „Gender Displays“ geht auf Goffman zurück. West und Zimmerman spezifizieren diesen Begriff durch die Einführung von „Identificatory Displays“, wodurch geschlechtliche Darstellungsrequisiten von geschlechtlichen Verhaltens- und Handlungsweisen sowie Umgangskonventionen unterschieden werden (vgl. ebd. 1991: 16f., Abschnitt 1.2.1.).

Geschlechter-Artefakt-Verhältnis immer wieder entsprechend der bestehenden Macht- und Geschlechterverhältnisse im jeweiligen Forschungs-, Gestaltungs- sowie Nutzungsfeld herstellt. Technikgestaltung, so haben die vorangehenden Erörterungen gezeigt, erfolgt entsprechend der symbolisch-strukturellen Macht- und Geschlechterordnung häufig als Ko-Materialisierung von Technik und Männlichkeit.

Gestalterische Vergeschlechtlichungsdimensionen und Gegenmaßnahmen

Auf der Grundlage der Fallbeispiele (Abschnitt 2.2.) sowie in Anlehnung an die Differenzierung von Bath (2009a: 214f., 301, Abschnitt 4.3.) wurden vier verschiedene Vergeschlechtlichungsdimensionen durch Design identifiziert. Diesen ist im Kontext einer feministischen Designforschung und -praxis entgegenzuwirken. Folglich werden den Vergeschlechtlichungsdimensionen unter Einbezug der unter Abschnitt 1.3. identifizierten geschlechtlichen Modifikations- und Gestaltungsmechanismen sowie der De-Genderingziele von Bath (2009a: 217f., Abschnitt 4.3.) entsprechende Gegenmaßnahmen zur Herstellung von Macht- und Geschlechtergerechtigkeit gegenübergestellt, die auch in die hiesige Designmethodologie mit einfließen (siehe Abschnitt 5.1.2., Tabelle 5.3):

- Die Gestaltung von virtuellen RepräsentantInnen des Selbst in Form von Avataren und Personas oder auch menschenähnlichen Artefakten wie SoftwareagentInnen (Bath 2009a: 254f.) begünstigt die symbolische Festschreibung expliziter Geschlechterstereotypen durch den Rückgriff auf konventionalisierte Bedeutungen, Codes, Verkörperungsformen und Verhaltensweisen.

Im Rückgriff auf die von Butler favorisierte Subversionsstrategie, die ich als „Pluralizing, confusing oder queering gender“ bezeichne, sind DesignerInnen zu einem nonkonformistischen Umgang mit Geschlechtercodes angehalten²¹², wodurch neue Identitätswürfe, Verkörperungen sowie Erfahrungs- und Verhaltensweisen eröffnet werden. Alternativ können sie sich auch der „Undoing gender“-Strategie bedienen, wodurch Geschlechtercodes aktiv negiert und zugunsten anderer Unterscheidungen in den Hintergrund gestellt werden.²¹³

- Die Gestaltung für bestimmte Nutzungsgruppen (beispielsweise für Frauen oder Männer; vgl. Bath 2009a: 233f.) begünstigt die symbolisch-strukturelle Festschreibung bestehender Macht- und Geschlechterverhältnisse analog zu etablierten Stereotypen sowie expliziten und impliziten Geschlechterannahmen im jeweiligen Anwendungsfeld.

²¹² Siehe dazu die Gestaltungsbeispiele unter Abschnitt 6.3.

²¹³ Siehe dazu die Differenzierung von Fahrrädern nach Verwendungszweck unter Abschnitt 6.3., wie Haslinger sie vorschlägt.

In diesem Falle haben sich GestalterInnen für eine Gleichberechtigung marginalisierter Nutzungsgruppen und Tätigkeiten einzusetzen. Auftrag ist hier also ein „Equalizing all genders“, der im technischen Kontext häufig die Sichtbarmachung und gleichzeitige Aufwertung weiblicher Tätigkeiten und damit ein „Emphasize and valorize the marginalized genders“ im Sinne einer gleichberechtigten Berücksichtigung sowie gleichwertigen Darstellung aller NutzerInnen und Tätigkeiten erfordert.

- Die vermeintlich „neutrale“ Gestaltung für alle bzw. jedermann (vgl. Bath 2009a: 220f.) begünstigt, dass Annahmen und Erfahrungen von GestalterInnen zur unreflektierten Grundlage von Designforschung und -praxis werden („I-Methodology“), wodurch bestimmte NutzerInnen, Tätigkeiten und Kontexte aus dem Blick geraten, damit benachteiligt oder vollständig ignoriert werden.

In dieser Hinsicht sind DesignerInnen dazu aufgefordert, sich mit unterschiedlichen Nutzungsgruppen und ihren heterogenen Ansprüchen, Lebens- und Arbeitskontexten auseinanderzusetzen. Der Einbezug von realen NutzerInnen sowie eine aktive Beteiligung dieser am Forschungs- und Gestaltungsprozess ist eine Möglichkeit, sich Zugang zu dieser Vielfältigkeit und Heterogenität zu verschaffen.

- Die impliziten Macht- und Geschlechterimplikationen im disziplinären Selbstverständnis (vgl. Bath 2009a: 269f.), sprich den Wissenschafts- und Forschungsparadigmen, daran anschließende Theorien, Methoden und Grundannahmen nehmen von der wissenschaftstheoretisch-ontologischen Ebene Einfluss auf gestalterische Vergeschlechtlichungen und verursachen symbolisch-strukturelle Ungleichheiten. Auf dieser Ebene ist eine eingehende Reflexion der forschersichen und gestalterischen Grundlagen sowie die Offenlegung darin enthaltener Macht- und Geschlechterimplikationen unter Einbezug der institutionellen wie auch ökonomischen Rahmenbedingungen gefordert.

Vor diesem Hintergrund wird deutlich, dass sich aus einer feministischen Forschungs- und Gestaltungsperspektive keine Standardlösungen hinsichtlich des Umgangs mit Geschlechterunterschieden oder anderen Unterscheidungs- bzw. Ungleichheitskategorien ableiten lassen. Folglich haben DesignerInnen fall- bzw. kontextspezifisch zu entscheiden, welche Umgangs- und Herangehensweise im Hinblick auf ihren Emanzipationsauftrag am wirkungsvollsten ist. Der Zusammenhang zwischen Gestaltungsintention, Vergeschlechtlichungsdimension und geschlechtlichem Emanzipationsauftrag lässt sich wie folgt zusammenfassen:

Tabelle 4: Gestalterische Vergeschlechtlichungen und Gegenstrategien

Gestaltungsebene	Vergeschlechtlichung	Emanzipationsauftrag bzw. geschlechtliche Gegenstrategie
Gestaltung von virtuellen RepräsentantInnen des Selbst und menschenähnlichen Artefakten	Symbolische Stereotypisierung durch den Rückgriff auf konventionalisierte Bedeutungen, Codes, Verkörperungen und Verhaltensweisen	„Pluralizing, confusing, queering gender“ „Undoing gender“
Gestaltung für bestimmte Nutzungsgruppen	Strukturell-symbolische Festbeschreibung bestehender Macht- und Geschlechterverhältnisse analog zu Stereotypen bzw. expliziten und impliziten Geschlechterannahmen im Anwendungsfeld	„Equalizing all genders“ durch Sichtbarmachung und Aufwertung marginalisierter NutzerInnen und Tätigkeiten
Gestaltung für alle (als Gestaltung für jederMann im technischen Kontext)	Benachteiligung oder Ignoranz bestimmter Nutzungsgruppen und Tätigkeiten („I-Methodology“)	„Pluralizing, queering, expanding gender“ „Equalizing all genders“
Gestaltungsgrundlagen (wissenschaftstheoretisch-ontologisch; institutionell-ökonomisch)	Implizite Vergeschlechtlichungen und Ausschlüsse durch disziplinäre, institutionelle und ökonomische Macht- und Geschlechterverhältnisse	Sichtbarmachung impliziter Vergeschlechtlichungen, Aufwertung sowie Integration von benachteiligten und ausgeschlossenen Perspektiven

Mit Blick auf die Kategorie Geschlecht verfolgt die hiesige Gestaltungsmethodologie also eine „transsexuelle“ Forschungs- und Gestaltungspolitik, die nach Hirschauer (siehe Abschnitt 1.5.) konzeptionell mehr als zwei Geschlechter voraussetzt und nach anderen Formen der Unterscheidungen jenseits von Geschlecht sucht, die ohne Diskriminierung bzw. Stigmatisierung auskommt. Eine geschlechterübergreifende und -überschreitende Politik eröffnet somit neue Sichtweisen einschließlich der Möglichkeit, ohne Rekurs auf Geschlecht zu sprechen, zu denken und zu gestalten, ohne jedoch geschlechtsinduzierte Ungleichheiten zu dethematisieren und damit zu ignorieren.

5.1.2. Dimensionen der Designforschung und ihre erkenntnis- und gendertheoretischen Bezugspunkte

Ein menschen- bzw. erfahrungszentriertes Gestaltungsverständnis voraussetzend, haben DesignerInnen ausgehend von NutzerInnen, ihren Erfahrungen und Lebenskontexten Arte-

fakte zu gestalten, deren Effekte und Konsequenzen in Anwendungs- und Nutzungskontexten feministische Anforderungen und Zielvorgaben erfüllen. Anschließend an die vorangegangene agentiell-feministische Grundlegung von Designforschung werden Forschungs-, Gestaltungsprozesse sowie Nutzungs- und Aneignungsprozesse als sozio-materielle bzw. sozio-technische Intraaktionen verstanden, die sich zwischen DesignerInnen/ Designerinnen, NutzerInnen und Artefakten²¹⁴ herausbilden. Diese definiere ich als Dimensionen der Designforschung und mache sie zu den grundlegenden Bezugspunkten meiner Designmethodologie.

Im Unterschied zu Baths Ansatz (siehe Abschnitt 4.3.) leiten sich meine forschungs- und gestaltungsleitenden Empfehlungen folglich nicht aus den Vergeschlechtlichungsdimensionen ab, sondern aus unterschiedlichen Erkenntnistheorien. Damit erfüllt meine Methodologie in mehrfacher Hinsicht die von Bardzell & Bardzell formulierte Auflage (vgl. ebd. 2011a: 682), dass sich feministische Gestaltungsmethodologien zur feministischen Erkenntnistheorie zu bekennen haben. Ich folge darüber hinaus den Überlegungen Haraways zum situierten Wissen (1988)²¹⁵ sowie denen von Berg & Lie zur Konstruktion von Geschlecht (1995)²¹⁶, die in der Vermittlung zwischen verschiedenen feministischen Theorien und Gendermodellen einen Ausweg aus dem Dilemma des Relativismus und Essentialismus sehen. Dieser besteht darin, sowohl die Kontingenz, Variabilität und Veränderbarkeit von Wissen und Geschlecht bei gleichzeitiger Anerkennung ihrer Relevanz und Konsequenz für das reale Leben zu billigen.

Bei den meiner Methodologie zugrundeliegenden Erkenntnistheorien handelt es sich um den feministischen Materialismus, feministischen Poststrukturalismus bzw. Dekon-

²¹⁴ Vergleiche dazu das DesignerInnen-NutzerInnen-Produkt-Dreieck von Stapper 2009: 5f.

²¹⁵ Haraway beschreibt das Problem wie folgt: „*So, I think my problem, and ,our' problem, is how to have simultaneously an account of radical historical contingency for all knowledge claims and knowing subjects, a critical practice for recognizing our own ,semiotic technologies' for making meanings, and a no-nonsense commitment to faithful accounts of a ,real' world (...)*.” (ebd. 1988: 579). Die Lösung, trotz der Kontingenz, d. h. Perspektivität, Partialität und Kontextualität allen Wissens und wissender Subjekte ein vertrauensvolles und verantwortungsbewusstes Verhältnis zur realen Welt aufrechtzuerhalten, besteht ihrer Ansicht darin, eine kritische Perspektive gegenüber den eigenen Herangehensweisen, Methoden, Techniken und Werkzeugen der Bedeutungsgenerierung einzunehmen – eine Forderung, der hier mit dem Aufruf zur kritischen Reflexion des disziplinären Selbstverständnisses und seiner Grundlage sowie des eigenen forscherschen Standpunkts nachgekommen wird.

²¹⁶ Berg und Lie beschreiben die Herausforderung in Bezug auf Geschlecht wie folgt und werfen diesbezüglich folgende Frage auf: „*The challenge is to say something meaningful about patterns of inequality ending neither in dualism nor in ignorance of gender.(...) How can we insist on gender as a socially constructed category – continuously in the making, fluid and flexibl— and at the sametime be feminists, insisting that it makes a difference whether one is a man or a woman?*“ (ebd. 1995: 343). Folglich gilt es auch hier eine kritische Perspektive gegenüber den Konzepten, Grundannahmen und Praktiken der Gestaltung einzunehmen und sie auf darin enthaltene Vergeschlechtlichungen zu untersuchen, die von dort aus Einfluss auf die Gestaltung von Artefakten nehmen.

struktivismus und agentiellen Realismus, die in ein agentiell-feministisches Grundverständnis von Designforschung und -praxis, wie es vorangehend beschrieben wurde, eingebettet sind. Die Betrachtungsschwerpunkte der benannten Erkenntnistheorien korrespondieren dabei mit den vorab definierten Dimensionen einer am Menschen orientierten Designforschung und -praxis, wie sie bereits unter Abschnitt 3.3. (Tabelle 3) herausgearbeitet wurden. Dem agentiell-feministischen Forschungs- und Gestaltungsverständnis folgend, sind diese Dimensionen jedoch nicht isoliert, sondern immer in Wechselbeziehung zu einander zu betrachten, sowie auch die benannten AkteurInnen (DesignforscherInnen, DesignerInnen, NutzerInnen, Artefakte) nicht etwa als den Intraaktionen vorausgehende Entitäten, sondern als vorwegnehmende Resultate dieser zu begreifen sind. Eine analytische Differenzierung dieser „Resultate“ bietet sich jedoch an, um ihnen bezugnehmend auf die korrespondierenden Erkenntnistheorien entsprechende forschungs- und gestaltungsleitende Empfehlungen zuordnen zu können, die es DesignerInnen erleichtern, den Forschungs- und Gestaltungsprozess entlang feministischer Anforderungen zu reflektieren und organisieren.

Die folgenden Tabellen verdeutlichen, wie die benannten Dimensionen einer am Menschen orientierten Designforschung und -praxis (Tabelle 5.1) mit den jeweiligen feministischen Erkenntnistheorien, ihren Betrachtungsausschnitten sowie wissenschaftstheoretischen und ontologischen Grundannahmen korrespondieren und welches Design-Geschlechter-Verständnis sich daraus jeweils ergibt (Tabelle 5.2). Daran anschließend illustriert Tabelle 5.3 die Ziele, Kernaufgaben und auch präferierte Designlösungen, wie sie sich aus den jeweiligen Erkenntnisperspektiven, die bereits unter Abschnitt 3.3. und 3.4. herausgearbeitet wurden, in Bezug zu den Dimensionen einer Designforschung und -praxis ableiten lassen.²¹⁷ Insgesamt geben die Tabellen somit eine Antwort auf die eingangs gestellte Frage, wie unterschiedliche feministische Positionen systematisch in die Designforschung und -praxis integriert werden können, um die Forschung, Gestaltung sowie die Evaluation der Ergebnisse in einer machtkritischen und geschlechtergerechten Weise anzuleiten.

²¹⁷ Die Gesamtanforderungen an eine feministische Designforschung und -praxis werden in der „feministischen Checkliste“ unter Abschnitt 6.1. zusammengetragen und weiterhin nach den definierten Dimensionen, nicht aber mehr nach den erkenntnistheoretischen Positionen systematisiert.

Tabelle 5.1: Dimensionen einer am Menschen orientierten Designforschung und -praxis

Dimensionen	DesignforscherInnen, DesignerInnen NutzerInnen	Artefakte	Intraaktionen, NutzerInnen-Artefakt-Konfigurationen
Qualitäten	Erfahrungen, Lebenswelten, sozio-materielle Positionen, Einstellungen, Werte	Materiell, digital, symbolisch-medial, formal-ästhetisch, informations- und funktions-hierarchisch, interaktiv	Sozio-technisch, sozio-materiell

**Tabelle 5.2: Feministische Epistemologien, ihre Betrachtungsausschnitte und Grundannahmen**

Feministische Erkenntnistheorie	Feministischer Materialismus	Feministischer Poststrukturalismus/ Dekonstruktivismus	Agentieller Realismus
Fokus	Erfahrungen, Lebenswelten, sozio-materielle Positionen in ihrem Einfluss auf Wissen und Erkenntnis mit Fokus auf gesellschaftliche Benachteiligte	Artefakte, symbolisch-mediale Repräsentations- und Darstellungsweisen in ihrem Einfluss auf Wissen und Erkenntnis	Sozio-materielle Grenzziehungs-, Unterscheidungs- & Materialisierungsprozesse (Intraaktionen) und daraus resultierende menschliche, nichtmenschliche oder hybride Phänomene
Basisthesen	Das (sozio-materielle) Sein bestimmt das Bewusstsein. Die Grundlage von Wissen und Erkenntnis sind die aus den sozio-materiellen Lebensbedingungen resultierende Erfahrungen.	Identität und Sein ist eine Illusion. Das Subjekt ist fragmentiert aufgrund seiner kulturellen Externalisierungen (bspw. Sprache), die das Subjekt konstituieren. Wissen und Erkenntnis sind Resultate ihrer (symbolisch-medialen) Darstellungs- und Repräsentationsweisen.	Sein und Erkenntnis stellen wechselseitige Konstitutionsvoraussetzungen dar. Wissen und Erkenntnis entstehen immer in und durch das verkörperte Sein. Die menschlichen und nichtmenschlichen Verkörperungen sind somit Resultate konventionalisierter Erkenntnispraktiken, in denen Grenzziehungen und

			Unterscheidungen vorgenommen werden. (Ontoepistemologie)
Geschlechter- ontologie	Geschlecht als Bedingung und Resultat sozio-materieller Erfahrung. Geschlecht beeinflusst die Position innerhalb der gesellschaftlichen Hierarchie, die wiederum die sozio-materiellen Ressourcen und Erfahrungen beeinflusst.	Geschlecht als kulturelle Inszenierung („Doing Gender“). Geschlecht ist eine kulturelle Konstruktion. Es resultiert aus der Wiederholung von Geschlechternormen, die die Herstellung von Männlichkeit und Weiblichkeit aufgrund der vorgegebenen symbolisch-medialen Darstellungs-, Verhaltens- und Handlungsweisen sichern. ²¹⁸	Geschlecht als materiell-diskursive Verkörperung und Unterscheidung. Geschlecht ist ein sozio-materielles Phänomen. Es resultiert aus einer an und durch einen Körper dynamisch vollzogenen Wiederholung von Geschlechternormen als immer wieder auf die gleiche Art und Weise ausgeführten Unterscheidungs- und Geschlechterpraxis, an der der Körper als materiell-diskursiver Teilnehmer aktiv beteiligt ist.
Ziel	Herstellung neuen Wissens aus marginalisierten Perspektiven, Erfahrungen, Wirklichkeiten (z. B. von Frauen).	Herstellung neuen Wissens durch neue symbolisch-mediale Repräsentations-, Darstellungsweisen und Bedeutungskategorien.	Herstellung neuen Wissens durch neue, materiell-diskursive Grenzziehungen und andere Unterscheidungspraxen (materiell-diskursive Apparate).
Geschlechter- Design- Verhältnis	Geschlecht als Bedingung und Resultat bestimmter Gestaltung und Nutzung.	Ko-Konstruktion von Geschlecht und Design als zitierende Wiederholungen geschlechternormierender Bedeutungsübertragungen (wechselseitige „Sexuierung“ ²¹⁹).	Ko-Materialisierung von Geschlecht & Design als wechselseitige Manifestationen bestimmter Nutzenden-Artefakt-Konfigurationen auf Basis konventionalisierter geschlechternormierter Forschungs- und Gestaltungspraktiken.



²¹⁸ Dieses Verständnis liegt sowohl dem ethnomethodologisch-interaktionistischen (siehe Abschnitt 1.2.1.) als auch dem performativen Geschlechtermodell nach Butler (siehe Abschnitt 1.2.2.) zugrunde.

²¹⁹ Vergleiche Hirschauer 1989: 103, Abschnitt 1.2.1. und ebd. 2001b: 233, Abschnitt 1.5.

Tabelle 5.3: Konsequenzen für eine feministische Designforschung und -praxis

Feministische Perspektive	Feministisch-materialistische Perspektive auf	Feministisch-poststrukturalistische, dekonstruktivistische Perspektive auf	Agentiell-realistische Perspektive auf
Fokussierte Dimension der Designforschung und -praxis	DesignforscherInnen, DesignerInnen NutzerInnen sowie ihre Beziehung zueinander	Artefakte, Bedeutungen, Darstellungs-, Repräsentationsweisen, (materiell, digital)	Intraaktionen, DesignerInnen-NutzerInnen-Artefakt-Konfigurationen, darin materialisierte Macht-, Handlungs- & Geschlechterzuschreibungen (sozio-materiell, sozio-technisch)
Forschungs- & Gestaltungsziel	Herstellung sozialer Gerechtigkeit einschließl. Geschlechtergerechtigkeit, sozialer Teilhabe, Akzeptanz, Inklusion, Selbstbefähigung, Handlungsautonomie, Selbstverantwortung, Handlungsverantwortung.	Berücksichtigung und Förderung von (geschlechtlicher) Vielfalt, Heterogenität, Dekonstruktion, Transformation, kritischer Reflexion, Provokation, Irritation.	Herstellung sozial gerechter Handlungs- und Geschlechterverhältnisse in den Forschungs-, Gestaltungs- und Nutzungs-Intraaktionen.
Kernaufgaben	<p><u>Fokus auf DesignforscherInnen/ DesignerInnen:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Umfassende Reflexion des eigenen Standpunktes und damit verbundener Annahmen.²²⁰ - Offenlegung der Macht-, Geschlechter- und Interessensverhältnisse aller Projektbeteiligten. <p><u>Fokus auf NutzerInnen:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Identifikation und Fokus auf benachteiligte NutzerInnen im An- 	<ul style="list-style-type: none"> - Vielfalt und Heterogenität fördern. - Mit ontologischen Überzeugungen, sozialen Normen und Konventionen brechen. - Nonkonformistische, mehrdeutige, kontroverse, neue Bedeutungen und Darstellungsformen wählen und entwerfen. - Neue Erfahrungen, Perspektiven, Handlungsmöglichkeiten eröffnen. - Kritische Perspektiven 	<p>Bewertung der (Anwendungs-)Effekte der Forschungs-, Gestaltungsentscheidungen & Vermarktungsstrategien nach feministischen Kriterien:</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Wie verteilen sich die Handlungs- und Geschlechterverhältnisse in den Forschungs-, Gestaltungs- und Nutzungs-Intraaktionen?</i> - <i>Welche NutzerInnen und Nutzungen werden eingeschlossen, welche ausgeschlossen?</i>

²²⁰ In erkenntnistheoretischer, ontologischer, institutioneller, ökonomischer, persönlicher Hinsicht; siehe dazu Hardings vier Elemente des forscherschen Standpunktes (vgl. Bardzell, Bardzell 2011: 679) sowie Bhavnani's Evaluationsfragen hinsichtlich des feministischen Forschungsgrades (vgl. Olesen 2005: 261) in Abschnitt 3.3.1.2.

	<p>wendungsfeld.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ihre Interessen in den Vordergrund stellen. - Sie als Experten ihres Alltags betrachten. - Sie gleichberechtigt in den gesamten Forschungs- und Gestaltungsprozess mit einbeziehen.²²¹ - Ihre Sichtbarkeit, soziale Akzeptanz, Teilhabe und Handlungsfreiheit verbessern. <p><u>Fokus auf Geschlecht:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Equalize all genders! - Emphasize & valorize the marginalized genders! - Degender or undo gender! 	<p>und Reflexionen fördern.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Stereotype, diskriminierende, stigmatisierende Darstellungen, Bedeutungs- Handlungszuschreibungen vermeiden. <p><u>Fokus auf Geschlecht:</u></p> <p>Pluralize, modify, queer, confuse gender!</p>	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Wie verteilen sich Handlungsträgerschaften und Geschlechterzuschreibungen am Intraface in der NutzerInnen-Artefakt-Beziehung?</i> - <i>Welche neuen, nicht-indendierten NutzernInnen und Nutzungen entstehen?</i> - <i>Verbessern die intraaktiven Handlungs- und Geschlechterkonfigurationen die Situation der NutzerInnen nach feministischen Kriterien?</i> <p><u>Fokus auf Geschlecht:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Wird Geschlechtergerechtigkeit, -vielfältigkeit, -mehrdeutigkeit, -irritation, -negation oder -indifferenz erreicht?</i> - <i>Werden benachteiligte NutzerInnen und Nutzungen sichtbar gemacht und aufgewertet?</i>
<p>Beispiele präferierter Gestaltungslösungen und -phänomene</p>	<p>„Scaffolds, clean slates“²²², Web 2.0 Applikationen (Social Software, Social Media Platforms), Open Source- & Do-it-yourself-Movement</p>	<p>Provotypes²²³, Fragen, Überlegungen, kritische Perspektiven, neue (geschlechtliche) Ausdrucks-, Erfahrungs- und Handlungs- und Verhaltensmöglichkeiten, spielerische Intraaktionen</p>	<p><i>Erfüllen die NutzerInnen-Artefakt-Konfigurationen in den Aneignungskontexten feministische Anforderungen und Ziele?</i></p>

²²¹ Siehe dazu Hardings „Strong Objectivity“ unter Abschnitt 3.3.1.2.

²²² Siehe Sanders 2001, 2002b, 2006; Sanders, Stappers 2008: 14

²²³ „Provotypes“ sind provozierende Artefakte, wie sie aus dem Critical Design oder Design Noir hervorgehen können. Der Begriff stammt jedoch nicht von Dunne oder Raby, sondern geht auf Mogensen (1991) zurück.

Wie unter der feministisch-materialistischen Perspektive deutlich wird, strebt eine feministische Desigforschung und -praxis insgesamt eine Enthierarchisierung der DesignerInnen-NutzerInnen-Beziehung zugunsten einer Kooperation auf Augenhöhe an, die sowohl eine Offenlegung aller Macht- und Interessensverhältnisse als auch einen Einbezug von NutzerInnen in den gesamten Forschungs-, Gestaltungs- und Nutzungsprozess erfordert. Dabei sind benachteiligte Gesellschafts- und Nutzungsgruppen zu bevorzugen und ins Zentrum von Forschung und Gestaltung zu stellen. Wie unter Abschnitt 3.3.1.2. herausgestellt, genießen sie aufgrund ihrer randständigen Position und erwartbarer alternativer, vor allem machtkritischer Perspektiven, die neue Erkenntnisse und Gestaltungslösungen in Aussicht stellen, einen sowohl in erkenntnistheoretischer als auch gesellschaftspolitisch-emanzipatorischer Hinsicht privilegierten Status.

Der evidenteste Zusammenhang existiert wohl zwischen dem feministischen Poststrukturalismus bzw. Dekonstruktivismus und Design aufgrund seines Fokus auf kulturelle Artefakte sowie der symbolisch-medialen Inszenierung ihrer Bedeutungen. In seiner expliziten Kritik an und der Ablehnung von universalen Bedeutungskategorien öffnet er den Blick für Individuelles, Kontextuelles, Situatives und Heterogenes. Wie die Performativitätstheorie Butlers am Beispiel des Geschlechts illustriert, ist er besonders an Subversionsstrategien und Phänomenen jenseits der Norm interessiert. Folglich favorisiert er den Bruch mit Konventionen zugunsten einer Bedeutungsmobilisierung durch Vervielfältigung, Vermehrdeutigung, Veruneindeutigung. Im Kontext einer feministischen Designforschung sind GestalterInnen somit dazu angehalten, einerseits unterschiedliche NutzerInnen und Gebrauchsweisen zu berücksichtigen sowie andererseits Artefakte zu gestalten, die neue Bedeutungen über alternative Darstellungsweisen etablieren, neue Perspektiven, Erfahrungen und Handlungsoptionen evozieren. Aus den beiden Perspektiven ergeben sich in Abhängigkeit ihrer jeweiligen Betrachtungsschwerpunkte folglich unterschiedliche Macht- und Handlungszuschreibungen innerhalb des Mikrokosmos des Designs, die mit bestimmten Gestaltungslösungen korrelieren. Dadurch eröffnen sich zwei grundlegende Möglichkeiten, derer sich DesignforscherInnen und DesignerInnen bedienen können, um ihrem Emanzipationsauftrag nachzukommen: Aus der feministisch-materialistischen Perspektive delegieren sie die Gestaltungs- und Handlungsmacht tendenziell an die NutzerInnen. Diesbezüglich sind Designlösungen zu bevorzugen, die sich bewusst der vielfältigen Nutzungsweisen der AnwenderInnen ausliefern bzw. ihre Beiträge und aktive Mitwirkung zur Grundlage machen, wie es beispielsweise bei den Anwendungen des Weg 2.0 bzw. des sogenannten „Mitmach-Webs“ der Fall ist. Wenn auch feministisch-performativitätstheoretisch hergeleitet, setzt auch der Ansatz des „Underdetermined Designs“ von Cassell (siehe Abschnitt 4.2.) bewusst auf die Mitwirkung und Vervielfältigung durch die Nutze-

rInnen. Aus der feministisch-dekonstruktivistischen Sicht delegieren DesignforscherInnen die Handlungs- und Gestaltungsmacht tendenziell an Artefakte, über die sie bewusst auf die NutzerInnen einzuwirken versuchen, ihnen neue Perspektiven oder Handlungsweisen eröffnen, aber auch Fragen aufwerfen, Verwirrung stiften oder provozieren können mit der Intention, sie zum Nachdenken zu bringen. In dieser Hinsicht erfüllen sie genau das, was Krippendorff als Hauptgestaltungsaufgabe der Designforschung formuliert: „*In effect, designers need to question the prevailing ontological beliefs. Being afraid of undermining common convictions makes for timid designs. (...) Proposing what everyone knows or already uses is not design at all.*“ (Krippendorff 2007: 74). Diese beiden Forschungs- und Gestaltungsrichtungen sowie die dadurch begünstigten Handlungs- und Machtverhältnisse lassen sich durch entsprechende methodische Ansätze, wie sie im Abschnitt 5.2. erörtert werden, unterstützen und verstärken.

Die Konsequenzen der Forschungs- und Gestaltungsentscheidungen werden jedoch erst unter einer agentuell-realistischen Perspektive sichtbar. Folglich haben DesignforscherInnen und DesignerInnen diese immer in Bezug zu den daraus resultierenden Macht- und Geschlechterverhältnissen in den sozio-technischen bzw. sozio-materiellen Intraaktionen sowie NutzerInnen-Artefakt-Konfigurationen während des Forschungs-, Gestaltungs- und Nutzungsprozesses nach feministischen Gesichtspunkten und Zielsetzungen, die bereits aus den ersten beiden Erkenntnisperspektiven resultieren, zu evaluieren.

Abschließend ist zu erwähnen, dass die tabellarische Zuordnung von feministischen Perspektiven, Forschungs- und Gestaltungsdimensionen, daraus abgeleiteten Forschungs- und Gestaltungsaufgaben, sowie präferierten Gestaltungslösungen nicht unproblematisch ist, da die durch sie suggerierte Grenzziehung und Linearität so nicht existiert. Die hier dargestellten Zusammenhänge sind somit idealtypisch zu verstehen. Sie dienen dazu, die verschiedenen feministischen Zugänge zum Design in vereinfachender Weise aufzuzeigen und ihren forschungs- und gestaltungsleitenden Wert für die Designforschung und -praxis pointiert herauszustellen. In der unter Abschnitt 3.1. definierten „feministischen Checkliste“ wird daher weiterhin nach den definierten Dimensionen der Designforschung, nicht aber mehr nach den erkenntnistheoretischen Positionen unterschieden.

5.2. Diskussion feministisch kompatibler Gestaltungsansätze und Gestaltungslösungen

Um den in Tabelle 5.3 benannten Kernaufgaben bzw. der beschriebenen Forschungs- und Gestaltungsrichtungen gerecht zu werden, kann auf bestehende methodische Ansätze zu-

rückgegriffen werden, die hier unter einer macht- und geschlechterkritischen Perspektive betrachtet werden. Da sie selbst keiner feministischen Forschungs- und Gestaltungstradition entstammen, wird folglich erörtert, wie sie unter bestimmten Voraussetzungen und Veränderungen für eine feministische Designforschung und -praxis, explizit einer agentiv-feministischen, vereinnahmt werden können.

Dabei beziehe ich mich im Wesentlichen auf Gestaltungsansätze des Human Centered Design und Critical Computing (vgl. Sengers, Boehner, David, Kaye 2005)²²⁴ bzw. auf Ansätze, die aufgrund ihres Verständnisses von Gestaltung und Nutzung als wechselseitige Bedeutungsgenerierung allgemein als konstruktivistische beschrieben werden können. Dieses Verständnis schließt auch an das nach Suchman benannte Paradigma der „situated action“ an, „*which treats interaction as a form of meaning making in which the artifact and its context are mutually defining and subject to multiple interpretations*“ (Harrison, Tatar, Sengers, 2007: 1). Stammen die Ansätze auch vornehmlich aus dem Bereich der Mensch-Maschine-Interaktion, behaupte ich, dass sie sowohl für die Gestaltung gegenständlicher als auch digital-interaktiver Artefakte vereinnahmt werden können. In meinen Erörterungen zur Gebrauchstauglichkeit dieser Ansätze für eine feministische Designforschung beziehe ich mich zentral auf die Überlegungen von Bredies, Chow und Joost (2010), die konstruktivistische Gestaltungsansätze im Hinblick auf ihren Umgang mit der Kluft zwischen Gestaltung und Nutzung bzw. zwischen antizipiertem und realem Gebrauch unter Betrachtung des konzeptionell bedingten Verhältnisses von NutzerInnenantizipation und -partizipation untersuchen (ebd.: 163), und sie darüber hinaus hinsichtlich ihres Konformitäts- bzw. Kritikgehalts beurteilen. Anknüpfend an die in Kapitel 2 aufgeworfene Frage „Wer gestaltet die Gestaltung?“ bediene ich mich ihrer Überlegungen, um die Gestaltungsansätze unter dem Gesichtspunkt darin konzeptionell begünstigter Macht- bzw. Handlungsverhältnisse zwischen DesignforscherInnen/DesignerInnen, NutzerInnen und Artefakten zu betrachten sowie hinsichtlich ihrer Eignung für den hiesigen Zweck zu diskutieren.

5.2.1. Design für eine Selbst- und Wertereflexion

Zur Reflexion und Offenlegung der jeweiligen Forschungs-, Gestaltungs- sowie der Interessengrundlage können sich DesignerInnen bestimmter Methoden bedienen. Die „Critical Technical Practice“ (Agre 1997) dient beispielsweise dazu, die dominierenden Konzepte einer Disziplin sichtbar zu machen, während sich moralphilosophisch inspirierte Ansätze (vgl. Friedman 1996; Friedman, Kahn, Bornung 2006; Flanagan, Howe, Nissenbaum

²²⁴ Zu einer ausführlichen Diskussion der Methoden des Critical Computing hinsichtlich ihrer Eignung für eine feministische Technologiegestaltung bzw. Informatik siehe auch Bath 2009a: 217-304

2005, 2008) zur Selbstreflexion der eigenen sowie auch der Offenlegung der Werte anderer am Forschungs- und Gestaltungsprozess Beteiligten eignen.

5.2.1.1. Critical Technical Practice (CTP)

Der von Phil Agre entwickelte Ansatz der „Critical Technical Practice“ kann als „*an approach to identifying and altering philosophical assumptions underlying technical practice*“ (Boehner, David, Kaye, Sengers 2004: 1) beschrieben werden. Er richtet den Blick auf dominante „Metaphern“ einer Disziplin. Dabei ist der Begriff der Metapher hier nicht im rhetorischen Sinne zu verstehen, sondern bezeichnet die zentralen Annahmen, Denkmodelle, Theorien und Konzepte, die einer Disziplin (unreflektiert) zugrunde liegen, wie es beispielsweise die rationalistische Kognition sowie das Planungsmodell für die von Agre als auch von Suchman (siehe Abschnitt 3.6.1.) fokussierte und kritisierte KI-Forschung darstellen. Durch die Identifikation disziplinärer Kernannahmen sollen die blinden Flecken und daraus resultierenden Ausschlüsse bzw. vernachlässigten Aspekte ins Zentrum der Aufmerksamkeit gestellt und zum Ausgangspunkt von Designforschung und -praxis gemacht werden. Die grundlegenden Schritte, die bei der Anwendung der CTP vollzogen werden, sind folgende: „*Briefly, CTP consists of the following moves: identifying the core metaphors of the field, noticing what, when working within those metaphors, remains marginalized, inverting the dominant metaphors to bring that margin to the center, and embodying the alternative as a new technology.*“ (Boehner u.a. 2004: 2). Folglich verpflichtet CTP DesignerInnen zur Selbstreflexion²²⁵ ihrer disziplinärer Grundannahmen und Herangehensweisen und dadurch in den Hintergrund rückenden Aspekte. Sie erweitert in gewisser Weise die aus der feministisch-materialistischen Position abgeleitete Anforderung, wonach nun nicht mehr nur marginalisierte NutzerInnen und Erfahrungen, sondern auch die durch die disziplinären Grundlagen an den Rand gedrängten Themen ins Zentrum von Forschung und Gestaltung zu stellen sind, um zu anderen Resultaten zu kommen. Insgesamt knüpft die Critical Technical Practice an ein Verständnis von Interaktion im Sinne von „*situated action and meaning-making*“ (vgl. Harrison, Tartar und Sengers 2007:8) an, die hier zur Intraaktion als sozio-materielle Bedeutungsmaterialisierung auf der Grundlage bestimmter Grenzziehungs-, Unterscheidungs- sowie Forschungs- und Gestaltungspraktiken fortentwickelt wird. Folglich geht es in der hiesigen Methodologie darum, die aus den etablierten Grenzziehungs- und Unterscheidungspraxen resultierenden Ausschlüsse ins Zentrum von Forschung und Gestaltung zu stellen und damit zu integrieren. Darüber hinaus regt die CTP dazu an, kritische Reflexion als grundlegenden Bestandteil der Bedeutungsgenerierung durch Technologie zu stimulieren, wie das folgende Zitat illus-

²²⁵ Weitere Methoden zur wissenschaftstheoretischen Selbstreflexion siehe Bath 2009a: 269-301

triert: „*An alternate approach for supporting authentic interaction with and around technology does not attempt to fit complex experiences into computer models, rather, looks at ways in which technology can stimulate reflection on, enhance awareness of, and create opportunities for meaning making activities.*“ (Boehner u.a. 2004: 1). Auf diese Weise werden auch NutzerInnen aktiv an der Bedeutungsgenerierung beteiligt.

5.2.1.2. Werteorientierte Gestaltung

Die von der Moralphilosophie inspirierten Ansätze stellen, wie ihre Bezeichnungen bereits nahelegen, Werte ins Zentrum ihrer Aufmerksamkeit. Ziel dieser Ansätze ist, Werte als zusätzliche Gestaltungs- und Evaluationskriterien neben den im Technikdesign bereits etablierten Kriterien wie Effizienz, Beständigkeit, Robustheit, Eleganz, Sicherheit und Benutzungsfreundlichkeit einzuführen. Sie versprechen sich durch diese Erweiterung, dass die daraus resultierenden (technischen) Artefakte nicht nur in funktionaler, sondern auch moralischer Hinsicht gut sind: „*Ideally, the reciprocal consideration of functional factors together with values will result in designs that are good from material as well as moral perspectives.*“ (Flanagan, Howe, Nissenbaum 2008: 329). Insgesamt distanzieren sich diese Ansätze jedoch von der Idee, dass Werte oder eine bestimmte Moral einfach in Artefakte eingeschrieben werden können, wie es vielleicht Langdon Winner noch für möglich gehalten hat (siehe Abschnitt 2.1.4.): „*Technologies are mere tools of human intention; morality (good or evil) and politics inhere in people and not in their tools. In contrast, we have been convinced by those who have argued that some technical artifacts bear directly and systematically on the realization, or suppression, of particular configurations of social, ethical and political values (...).*“ (ebd.: 348).

Werteorientierte Ansätze unterscheiden sich hinsichtlich ihres Fokus und ihres Verwendungszwecks sowie auch hinsichtlich ihrer methodischen Referenzen: Beim „Value centered Design“ nach Friedman (1996, 2006) handelt es sich um eine wissenschaftstheoretische Analysemethode, die eine kritische Auseinandersetzung von DesignerInnen mit den in ihren Konzepten und Praktiken enthaltenen Werten abverlangt und damit die vorangehend vorgestellte Critical Technical Practice auch als „*usuell method for developing value-sensitive design*“ (Boehner u.a. 2004: 1) begreift. Im Unterschied dazu stellt das „Value Sensitive Design“ nach Flanagan, Howe und Nissenbaum (2005, 2008) eine Methode dar, die einerseits eine umfassende Wertereflexion verlangt, die über die wissenschaftstheoretisch-disziplinäre Ebene hinausgeht und sowohl sozio-kulturelle als auch persönliche Werte mit einbezieht, sowie andererseits einen gestaltungspraktischen Umgang mit unterschiedlichen Werten aufzeigt. In dieser Hinsicht macht dieser Ansatz Anleihen bei Schöns Konzept des „Reflective Practitioner“ sowie des partizipativen Designs.

Die Herangehensweise, die Flanagan, Howe und Nissenbaum vorschlagen, besteht aus drei Handlungsschritten, die in beliebiger Reihenfolge und Wiederholung durchlaufen werden können: Dabei handelt es sich um die Werteidentifikation, die Übersetzung und Implementierung relevanter Werte in materielle Gestaltungsmerkmale durch Prototyping sowie die Verifikation der Werte durch Nutzungstests. Der erste Schritt umfasst dabei die Erstellung einer umfassenden Liste aller relevanten Werte, die sich im Projektverlauf noch verändern und erweitern kann. Diese können aus verschiedenen Quellen stammen wie bspw. *„(p)roject goals, hypotheses generated by the team to achieve those goals, the values expressed in prior empirical work (published paper, books, empirically collected data, existing technical systems), including related technical systems, values present in the design environment (academia, commercial, activist, etc.) and values held by individual members of the design team“* (ebd. 2005: 755). Die benannten AutorInnen differenzieren in Bezug auf die Gestaltung zwischen materiell verkörperten und solchen Werten, die sich erst im Laufe der Interaktion entwickeln und sichtbar werden. Anders ausgedrückt, unterscheiden sie zwischen „values in use“ bzw. „emerging values“ in der Mensch-Maschine-Interaktion und „embodied values“, wobei in letzterer Hinsicht nicht eindeutig auszumachen ist, wem die Verkörperungen zugeschrieben bzw. wo sie genau verortet werden.

Am Beispiel eines Computerspiels names Rapunsel²²⁶, das speziell für Mädchen aus benachteiligten Familien entwickelt wurde mit dem Ziel, ihnen das Programmieren nahezubringen und aufgrund seines Emanzipationsauftrages besonders gut in den Kontext dieser Arbeit passt, illustrieren sie diese Unterscheidung wie folgt: Die Werte in der Interaktion *„emerge in relation to game content, bearing on choice of character representation, for example, and game plot (narrative). (...) The latter – values materially embodied – emerged in relation to constraints and affordances of users’ action that the game generated through particular design elements.“* (ebd. 2008: 348). Darüber hinaus differenzieren sie zwischen „high order values“ (Autonomie, Gerechtigkeit, Befähigung etc.)²²⁷, Projektwerten (Mädchen das Programmieren nahebringen, sie für Mathe und Technologie begeistern), sozialen Werten (Zusammenarbeit, Engagement), Spielwerten (Form der Gratifikation, Motivation, Spaß, Spannung), ökonomischen Werten sowie persönlichen Werten der GestalterInnen, NutzerInnen wie auch anderer beteiligter Interessensgruppen (ebd. 2005:

²²⁶ Rapunsel ist *„a game environment for teaching middle-school girls, particular those from disadvantaged home environments, to program computers. (...), we developed the RAPUNSEL game, an engaging dance-driven set of activities which embeds the pedagogical of teaching programming within a group space to address gender imbalances in technology education.“* (ebd. 2005: 752).

²²⁷ *„We see the RAPUNSEL project as ‚activist’ because our high-level goals are not only to teach programming, but to do so in a manner that promotes significant social change in equity, empowerment, and access to technology.“* (ebd.: 758).

755). Anhand dieses Beispiels wird deutlich, dass sich Gestaltung nicht allein in feministischen Werten, die nach vorangehender Differenzierung den „high order values“ zuzuordnen sind, erschöpfen kann, diese aber durchaus zentrale Kriterien darstellen, anhand derer sich das Gestaltungsergebnis im Kontext einer feministischen Designforschung zu messen hat. Unter Einbezug der Überlegungen Silverstones und Haddons ist die hier angeregte Reflexion und Evaluation auch auf das Marketing bzw. die in den Werbebotschaften kommunizierten Werte zu erweitern.

Die unterschiedlichen Ebenen, auf der diese Werte angesiedelt sind, bestimmen auch deren Wirkungsgrad bzw. deren Reichweite innerhalb der Gestaltung, d. h. inwieweit diese in der Interaktion mit dem Gestaltungsergebnis unmittelbar sichtbar und erlebbar sind: „*What matters is (...) that systems correspond to certain values generally, or do so at the microlevel of specific system features, including some that may be hidden from plain sight.*“ (ebd. 2008: 348). Wertesensitive Ansätze machen DesignerInnen somit zur Aufgabe, sich der unterschiedlichen Werte bewusst zu werden, die am Forschungs- und Gestaltungsprozess beteiligt sind, sowie diejenigen bewusst auszuwählen und zu bestimmen, die das jeweilige Artefakt unterstützen soll. In Übereinstimmung mit der hier entwickelten Methodologie gehen die VertreterInnen dieses Ansatzes davon aus, dass Gestaltung nicht nur funktionale, sondern auch gesellschaftspolitische Aspekte zu berücksichtigen hat: „*If an ideal world is one in which technologies promote not only instrumental values such as functional efficiency, safety, reliability, and ease of use, but also the substantive social, moral, and political values to which societies and their people subscribe, then those who design systems have a responsibility to take these latter values as well as the former into consideration as they work. In technologically advanced, liberal democracies, this set of such values may include liberty, justice, enlightenment, privacy, security, friendship, comfort, trust, autonomy, and sustenance.*“ (ebd.: 322).

Befragt man den Ansatz nach der Verteilung der Handlungsverantwortung und Gestaltungsmacht unter den Beteiligten, die letztendlich darüber entscheiden, welche Werte richtungsweisend für die Gestaltung werden, äußern sich die VertreterInnen wie folgt: „*Many designers struggle to find a balance between their own values, those of the users and other stakeholders, and those of the surrounding culture.*“ (ebd. 2005: 751). Trotz des eingeschränkten Einflusses, der GestalterInnen im gesamten Entwicklungszyklus eines Artefakts sowie auf die während der Interaktion entstehenden Werte von den AutorInnen zugestanden wird, wird ihnen im Kontext des „Value Sensitive Design“ dennoch eine grundlegende Verantwortung als „reflektierte PraktikerInnen“ zugeschrieben. Im Original äußern sich die AutorInnen dazu wie folgt: „*Because these meanings and interpretations are not a determinate product of material design, it is pointless for designers, or direct*

participants in the development and production of technical artifacts, to set about the task of embodying values. (...) Material features of technical systems are important, but so are others, including the individual, social, historical and political contexts within which they operate. Hardest to fathom among these contextual factors are, perhaps, those that function expressively in a communication chain from author, artist, designer, and producer, to reader, audience, user and so forth. (...) Yet, even in acknowledging these difficulties, there remains a point of irreconcilable difference between the critical views mentioned and our own. This is most strikingly manifest where each would locate the burden of responsibility for the nature – the harms and benefits – of technical artifacts. Their view places the designers in an instrumental role subservient to other factors that are systematically outside their control. (...) We hold not only that designers are designers but that one is, or is not but it is their duty as good designers to embrace this dimension of their work, even if they are not always able to prevail against the tide of countervailing forces.” (ebd. 2008: 349).

Unklar bleibt jedoch, wie mit Wertekonflikten umzugehen ist sowie auch, wessen Werte wie gewichtet und priorisiert werden. Auch wenn hier durch den methodischen Bezug zum partizipativen Design nahegelegt wird, demokratische Werte in allen Forschungs- und Gestaltungsphasen zu unterstützen, wird weder explizit beschrieben, auf welche Weise die NutzerInnen sowie andere Interessensgruppen an der Wertedefinition, -selektion bzw. -priorisierung beteiligt werden, noch wie deren Werte in die Gestaltung eingehen. In Referenz auf die feministisch-materialistische Perspektive sind es die Werte marginalisierter NutzerInnen, denen Vorrang einzuräumen ist. Auch bleibt die Frage offen, wie der Transfer von Werten in Artefakte praktisch erfolgen soll, zumal sich die VertreterInnen einerseits von der Idee der Einschreibung lossagen und andererseits einräumen, dass sich Werte nicht erschöpfend in Gestaltungselemente überführen lassen, sondern sich darüber hinaus situations- und kontextspezifisch materialisieren. Folglich liegt der Beitrag derartiger Gestaltungsansätze im Wesentlichen darin, auf verschiedene Werte und Wertequellen als essentielle Bestandteile einer Designforschung und -praxis hinzuweisen sowie auch darauf, dass Werte nicht immer statisch gegeben sind, sondern sich innerhalb sozio-technischer bzw. sozio-materieller Intraaktionsprozesse während der Forschung, Gestaltung und Nutzung zwischen NutzerInnen, DesignerInnen und Artefakten dynamisch entwickeln und herausbilden, die auf übergeordneter Ebene feministischen Kriterien zu entsprechen haben, sich darin jedoch nicht vollständig erschöpfen.

5.2.1.3. Reflective Design

Der Ansatz des Reflective Design von Sengers, Boehner, David und Kaye (2005) kann als eine Fortentwicklung der Critical Technical Practice unter Einbezug weiterer Ansätze des Critical Computing verstanden werden, die vorangehend dargestellt wurden und nachfolgend erörtert werden. Reflective Design ist definiert als „*a practice which combines analysis of the ways in which technologies reflect and perpetuate unconscious cultural assumptions, with design, building, and evaluation of new computing devices that reflect alternative possibilities*” (Sengers u.a., 2005: 49). Es bietet „*a set of design principles and strategies that guide designers in rethinking dominant metaphors and values and engaging user in this same critical practice.*” (ebd.: 57).

Im Unterschied und in Erweiterung zur Critical Technical Practice macht Reflective Design die Werte- und Selbstreflexion nicht nur GestalterInnen, sondern auch NutzerInnen zur Auflage. Die Integration der Nutzenden soll dabei auf mehreren Ebenen stattfinden: Sie sollen sowohl innerhalb des Forschungs- und Gestaltungsprozesses als auch durch das Design der jeweiligen Technologie während des Nutzungsprozesses zur kritischen Reflexion hinsichtlich des Einflusses technischer Artefakte auf ihren Alltag sowie darin vollzogener Verhaltens- und Handlungsweisen angeregt werden. Die AutorInnen äußern sich dazu wie folgt: „*(...) reflection itself should be a core technology design outcome for HCI. (...) technology design practices should support both designers and users in ongoing critical reflexion about technology and its relationship to human life.*” (ebd.: 50). Damit macht der Ansatz das zum Gegenstand von Designforschung und -praxis, was vorangehend als expliziter Auftrag kritischer Epistemologien definiert wurde, zu denen auch der Feminismus zu zählen ist (siehe Abschnitt 3.1.). Reflexion ist in diesem Zusammenhang immer als kritische Reflexion zu verstehen, die dazu dient, die unbewussten Aspekte von Erfahrungen ins Bewusstsein zu bringen und sie darüber für eine bewusste Auswahl zugänglich zu machen. Kritisches Reflektieren ist folglich die Grundlage des freiheitlichen Denkens, das sowohl DesignerInnen als auch NutzerInnen über die Gestaltung und Nutzung eines bestimmten Artefakts ermöglicht werden soll mit dem Ziel, sie alle im Sinne Schöns zu reflektierten AkteurInnen zu machen. Folglich ist eine aktive und wechselseitige Bedeutungskonstruktion zwischen NutzerInnen, GestalterInnen und Artefakten ausdrücklich erwünscht: „*(...) in reflective design we are purposefully designing appropriation. An interpretatively flexible system, where meaning is co-constructed by users and designers, does not have an a priori benchmark of what ‚works‘. We want to evaluate our systems phenomenologically, i.g. allow for new interpretations and uses, yet still want to be able to say when a design has failed.*” (Sengers u.a.: 57). Daraus lässt sich ableiten, dass Artefakte so offen und transparent zu gestalten sind, dass die NutzerInnen über sich selbst und ih-

re Aktivitäten reflektieren und bestimmen können, so dass die Nutzung zum integralen Bestandteil von Gestaltung bzw. zum „use as design“ (vgl. Bredies, Chow, Joost 2010: 159, Abschnitt 2.3.) wird. Ein offenes und anpassungsfähiges Design unterliegt darüber hinaus einem anderen Menschenbild, als es für technische Gestaltungsdisziplinen üblich ist: *„Designing for appropriation requires recognizing that users already interact with technology not just on a superficial task-centered level, but with an awareness of the larger social and cultural embeddedness of the activity.“* (Sengers u.a. 2005: 57). Konzeptuell delegiert Reflective Design die Handlungs- und Gestaltungsmacht an die GestalterInnen, die sie über das Artefakt an die NutzerInnen weiterleiten. Im Kontext einer feministischen Designforschung und -praxis hat Reflective Design jedoch nicht nur die marginalisierten Aspekte und Ausschlüsse der Disziplin offenzulegen, sondern auch einer macht- und geschlechterkritischen Betrachtung zu unterziehen sowie die gestalterischen Anpassungsleistungen in der Nutzung macht- und geschlechterkritisch zu evaluieren.

Die zentrale Frage, die sich in diesem Zusammenhang sowie auch in Referenz auf die „moralischen Artefakte“ stellt, die unter Abschnitt 2.1.3. exemplarisch vorgestellt wurden, ist, inwieweit es überhaupt immer möglich und wünschenswert ist, dass sich Gestaltung selbst zum Thema macht, den NutzerInnen ihre Sicht- und Verhaltensweisen vergegenwärtigt und auf diese Weise der bewussten Wahl zur Verfügung stellt. Im Rahmen der De-Gendering-Methodologie von Corinna Bath ist Reflective Design kein zu verallgemeinernder Designforschungsansatz, sondern der Gestaltung von „menschenähnlichen“ Artefakten vorbehalten bzw. derjenigen, die die Selbsterfahrung von NutzerInnen ins Zentrum stellen, wie es beispielsweise in Computer- bzw. virtuellen Rollenspielen der Fall ist (vgl. Bath 2009a: 256). Nach Auffassung Baths kann das Reflective Design wirkungsvoll als methodisches „Gegengift“ eingesetzt werden, um beispielsweise den NutzerInnen die gesellschaftliche Gemachtheit der Zweigeschlechtlichkeit zu vergegenwärtigen sowie alternative Formen der (Identitäts-)Repräsentation, des Verhaltens, Handelns und Erlebens zu eröffnen (vgl. Bath 2009a: 222, 304). Aus dieser Perspektive ist der Anwendungsbereich dieses Ansatzes also begrenzt.

Im Kontext der hiesigen Methodologie ist eine Erweiterung der Reflexion von ausgeschlossenen Aspekten, Themen und Werten in den disziplinären Grundlagen, Artefakten sowie NutzerInnen-Artefakt-Intraaktionen unter macht- und geschlechterkritischen Gesichtspunkten sowie die Gestaltung von Artefakten zu begrüßen, die NutzerInnen an der Bedeutungsgenerierung und gestalterischen Vervollkommnung aktiv beteiligen und damit als MitgestalterInnen ernst nehmen.

5.2.2. Design als emanzipatorische Forschungs- und Gestaltungs- kooperation: Partizipatives Design

Wie aus den Kernaufgaben zu einer feministische Designforschung und -praxis hervorgeht (siehe Tabelle 5.3), hat sie sich um eine gleichberechtigte Kooperationsbeziehung zu benachteiligten Nutzungsgruppen unter Einbezug ihrer individuellen und heterogenen Interessen und Anforderungen zu bemühen. In dieser Hinsicht sympathisiert sie mit Ansätzen des partizipativen Designs. Aus konstruktivistischer Perspektive stellt sich das partizipative Gestalten als wechselseitiger Lernprozess dar, in dem DesignerInnen und NutzerInnen die Probleme gemeinsam definieren und auch Lösungen ko-konstruieren (Bredies, Chow, Joost 2010: 164).

Es gibt jedoch verschiedene Rezeptionsweisen sowie konzeptionelle Unterschiede, die im Hinblick auf die feministische Kompatibilität dieses Ansatzes unterschiedlich zu bewerten sind. Im Folgenden beziehe ich mich auf Elizabeth Sanders und Pelle Ehn, die ich als HauptvertreterInnen dieses Ansatzes begreife.²²⁸ Sie unterscheiden sich hinsichtlich ihres Blickwinkels und der Reichweite, die grundlegend von den geografischen und kontextuellen Rahmenbedingungen beeinflusst sind, unter denen Sanders und Ehn ihre forschende und praktische Tätigkeit ausüben: Pelle Ehn knüpft als Professor der Universität Malmö für Kunst und Kommunikation an die skandinavische Tradition des kollektiven Systemdesigns der 1970er Jahre an (vgl. Ehn, Badham 2002: 3), in dem es um die Demokratisierung von Arbeitsprozessen durch den Einbezug von ressourcen- und einfluss-schwachen Arbeitern in die Technologieentwicklung ging. Ehn hält bis heute an der Demokratisierungsidee von Technologiegestaltung fest, die er entscheidend mitgeprägt hat. Folglich stellen marginalisierte Gesellschaftsgruppen seines unmittelbaren Lebens- und Schaffensortes wie beispielsweise Migrantinnen oder Jugendliche in den sozialen Brennpunkten Malmös die ProtagonistInnen seiner Gestaltungsprojekte dar (vgl. Björgvinsson, Ehn, Hillgren, 2010: 44f.). Im Unterschied dazu bietet Elisabeth Sanders partizipatives Design als Dienstleistung für US-amerikanische Institutionen und Unternehmen an. Wie der Titel ihrer Website „maketools“²²⁹ verdeutlicht, entwickelt sie dafür schwerpunktmäßig Techniken und Kommunikationswerkzeuge, die sich sprachlicher, visuell-bildlicher wie auch materieller Ausdrucksmittel bedienen. Diese Werkzeuge ermöglichen es TeilnehmerInnen aus unterschiedlichen Fachbereichen und sozialen Milieus, sich auf unterschiedlichen, auch nichtsprachlichen Ebenen mitzuteilen und sich auf diese Weise besser verständlich zu machen. In den USA ist diese Methode erst seit den 1990er Jahren als Bestandteil des User Centered Design populär. Aus diesem Grund erscheint es historisch und

²²⁸ Zum Vergleich der beiden Ansätze siehe auch Buchmüller 2013: 131-132

²²⁹ Siehe www.maketools.com

geografisch folgerichtig, dass Pelle Ehn sich mit den gesellschaftspolitischen Implikationen des partizipativen Gestaltens auseinandersetzt, während sich Sanders auf die mikrosoziologischen Implikationen konzentriert, partizipative Verständigungsprozesse beobachtet und methodisch-technisch optimiert.

Ziel von Sanders ist es, dass Menschen ein tiefgreifenderes und wechselseitiges Verständnis für ihre Lebensumstände und Interessen auf der Basis von Empathie entwickeln. Dabei versteht sie Empathie als emotionales Verstehen in Abgrenzung zum rationalen-verstandesgeleiteten Verstehen (ebd. 1999: 4; 2002a: 4; 2005: 9). Empathie ist für Sanders die Grundlage kollaborativen Gestaltens, für Bardzell & Bardzell die Grundlage feministischen Forschens und Gestaltens (ebd. 2010: 1306; 2011: 681f.). Ehn geht es nicht um die Herstellung von Einfühlungsvermögen, sondern ihm ist vielmehr daran gelegen, von Leidenschaft getriebene Kontroversen zu entfachen, die für ihn Ausdruck einer lebendigen Demokratie und Grundlage sozialer Innovationen sind (Björgvinsson, Ehn, Hillgren 2010: 2010: 48). Aus feministischer Perspektive ist dieser Unterschied nicht unerheblich. Wie die VertreterInnen des „Reflective Design“ (Sengers u. a. 2005: 51) anmerken, tendiert partizipatives Gestalten dazu, Sicht- und Handlungsweisen zu unterstützen, auf die sich DesignerInnen und NutzerInnen in der Kooperation gemeinsam einigen. Partizipatives Design auf der Grundlage von Empathie ist somit explizit konsensgetrieben. Es läuft folglich Gefahr, die bestehenden Hierarchien sowie Macht- und daraus resultierende Ungleichheitsverhältnisse in den jeweiligen Forschungs- und Anwendungsfeldern zu übersehen und unberührt zu lassen, was dem Emanzipationsauftrag entgegenläuft. Unter bestimmten Umständen sind DesignerInnen also dazu veranlasst, Themen oder Sichtweisen an die NutzerInnen heranzutragen, die sie selbst nicht thematisieren, vordergründig womöglich nicht interessieren oder sie sogar unbehaglich fühlen lassen. In Bezug auf Bardzell wurde unter dem Begriff der „Advocacy“ bereits auf das Dilemma von GestalterInnen hingewiesen, das aus ihrer Doppelrolle als FürsprecherInnen der NutzerInnen sowie auch „Veränderungsbeauftragte“ resultiert (Bardzell 2010: 1305f., Abschnitt 4.1.).

Im Kontext einer feministischen Designforschung und -praxis ist eindeutig Ehns Ansatz zu bevorzugen, da er über das machtkritische Potenzial verfügt, das sowohl aus der expliziten Hervorhebung gesellschaftlich Benachteiligter sowie der Herausforderung heterogener und widerstrebender Standpunkte besteht. In seine Überlegungen fließen sowohl die Visionen historisch relevanter Designbewegungen wie das Bauhaus in den 1920er und das Nordic Design in 1930er (vgl. Ehn, Badham 2002: 2), die Gründe ihres Scheiterns, die Kritik an der aktuellen partizipativen Gestaltungspraxis sowie an vergleichbaren Ansätzen aus der marktorientierten Innovationsforschung und den Wirtschaftswissenschaften ein, die sich nach Ansicht Ehns und Badhams ihres politischen Auftrags entledigt haben:

„While the philosophy of participatory design had some influence in the academic world, in the corporate and political arenas it was transformed into a form of soft technocracy, as ‚user involvement‘ in IT design became acceptable as a software development practice. (...) The researchers and system designers are no longer collective designers²³⁰ (...). Looking in retrospective what remains is more a design style, and some useful methods and techniques for ethnographically oriented participatory design.“ (ebd.: 2).

Ehn strebt die Entwicklung eines zeitgemäßen partizipativen Designansatzes an, dessen Ziel die Herstellung sozialer Innovationen ist, die sich von einem marktökonomischen und produktorientierten Gestaltungs- und Innovationsverständnis wie folgt unterscheiden: *„Social innovations can be products or services just like any innovation, but they can also be a principle, an idea, a piece of legislation, a social movement, an intervention, or some combination of them. The key aspect is its capacity to simultaneously meet social needs and create new social relations.“* (Björgvinsson, Ehn, Hillgren 2010: 43). Darüber hinaus hat partizipatives Design, so argumentiert Ehn, mit den veränderten Anforderungen heutiger Innovationsprozesse umzugehen und sich konzeptionell daran anzupassen. Diese sind seines Erachtens durch längerfristige und extensive Kooperationen mit vielen verschiedenen Interessengruppen gekennzeichnet, die zunehmend institutionelle Grenzen verlassen und ergebnisoffen zwischen Milieus im öffentlichen Raum stattfinden. Die aktuelle Entwicklung ist folglich von einer grundsätzlichen Entgrenzung gekennzeichnet, die Projektrahmen auflöst und offener Organisationsstrukturen sowie alternativer Herangehensweisen und Forschungsformate bedarf (vgl. Ehn 2008: 95) – eine Entwicklung, die in Skandinavien möglicherweise vorgeschrittener ist als in Deutschland, da Gestaltung im hiesigen Kontext überlicherweise immer noch innerhalb von Projekt- und Unternehmensgrenzen stattfindet.

Zur Entwicklung und Beschreibung seines partizipativen Gestaltungsansatzes greift Ehn auf aktuelle gesellschafts- und politikwissenschaftliche Konzepte zurück: In Anlehnung an das von Latour entlehnte Konzept der „Dingpolitik“ begreift er Forschungs- und Gestaltungsprozesse als „Thing“ (Ehn 2008: 92)²³¹. Dabei handelt es sich um Kollektive aus

²³⁰ Als „collective designer“ wird sowohl der Gestaltungsgeist einer ganzen Designschule oder Designbewegung wie bspw. das Bauhaus oder auch einzelne Mitglieder dieser Bewegung bezeichnet, wie aus folgendem Zitat hervorgeht: *„(...) someone who recognizes the collective and political character of the design process and takes a humanistic stance in design issues.“* (Ehn, Badham 2002: 2).

²³¹ Zur historischen Bedeutung von „Things“ erläutert Ehn: *„In pre-Christian Nordic and Germanic societies these things were the governing assemblies and places, where disputes were solved and political decisions made.“* (ebd.: 92). Im deutschen Kontext ist dieses Konzept nicht ganz unproblematisch, da es von den Nationalsozialisten als Freilichtbühne für die sogenannten Thingspiele sowie auch für politische Kundgebungen bzw. Propagandaveranstaltungen vereinnahmt wurde.

menschlichen und nichtmenschlichen AkteurInnen, in denen die verschiedenen sozialen und materiellen Belange aller Beteiligten ausgehandelt und politische Entscheidungen getroffen werden. In Übereinstimmung mit der agentuell-realistischen Denkweise erkennt Ehn auch materielle oder institutionelle Ressourcen als AkteurInnen partizipativer Innovationsprozesse an. „Things“ können daher als sozio-technische oder sozio-materielle Innovationsumgebungen begriffen werden. Sie sind der Rahmen für leidenschaftliche Auseinandersetzungen, in denen neue Erfahrungs- und Gestaltungsräume, unerwartete Umgangs- und Verhaltensweisen wie auch neue Wege des Denkens und Handelns entstehen. Ehn spricht in diesem Kontext auch von „meaning-making design games“ (ebd.: 95f.). Die materiellen Akteure in Form von Skizzen, Modellen, Prototypen sind darin einerseits Repräsentanten der sich herauskristallisierenden Themen, die Gegenstand der Gestaltung werden können, andererseits sind sie Kommunikationsmittel, die „verschiedene Sprachen“ und Bedeutungszusammenhänge der Beteiligten überbrücken können. Als Grenzobjekte machen sie individuelle Erfahrungen zugänglich und als solche verfügbar für die Umgestaltungen und Neudefinitionen in der Auseinandersetzung mit anderen sozio-materiellen AkteurInnen (ebd.: 92). Auf dieser Ebene wäre auch eine Integration von Sanders‘ Kommunikationsartefakten als aktive Bedeutungsproduzenten denkbar.

Das, was innerhalb der Auseinandersetzung als gestaltungsrelevant erachtet wird, bestimmen die Beteiligten unter Einbezug der jeweils zur Verfügung stehenden sozialen und materiellen Ressourcen selbst. In diesem Kontext haben GestalterInnen ihre Interessen denen der benachteiligten TeilnehmerInnen unterzuordnen und für diese Partei zu ergreifen mit dem Ziel, wirkungsvolle Strategien für ihre soziale Integration und Teilnahme unter Einbezug der jeweiligen realpolitischen Rahmenbedingungen zu entwickeln, die idealerweise über das Gestaltungsprojekt hinauswirken und ihnen im jeweiligen Kontext zu mehr Beteiligungs- und Handlungsoptionen verhelfen. Der Designer oder die Designerin wird auf diese Weise zu einem „*pragmatic change driver combined with a visionary moralist*“ (Ehn, Badham 2002: 6f.). An anderer Stelle wird die Rolle der DesignerInnen als InitiatorInnen oder ModeratorInnen kontroverser Auseinandersetzungen beschrieben, die für eine Beteiligung heterogener Interessensgruppen zu sorgen, Kontakte herzustellen bzw. Kooperationspartner einzubinden haben.

Derartig offene und flexible Explorations- und Gestaltungsumgebungen, wie sie für ein lebensweltnahes, alltagsrelevantes und demokratisches Gestalten eingefordert werden, bedürfen einer entsprechenden Struktur, die durch das Konzept des „Infrastructuring“ beschrieben wird. Dabei handelt es sich um einen Prozess, der zweierlei sicherstellen soll: Einerseits die Etablierung langfristiger Beziehungen, die flexibel genutzt werden können, um eine tragfähige und fruchtbare Kooperationsgrundlage für eine aktive Mitgestaltung

aller Teilnehmenden zu schaffen, andererseits die direkte Verankerung der Gestaltung in der realen Lebenswelt der Teilnehmenden. Aus dieser Perspektive ist das „Infrastructuring“ nicht als Substrat im Sinne eines Straßen- oder Schienennetzes zu verstehen, auf das immer wieder zurückgegriffen werden kann, sondern ein anhaltender Prozess des permanenten Verschaltens verschiedener Kontexte, dazugehöriger Personen und Gegenstände, der über die Grenzen eines Designprojektes hinausgeht (vgl. Björgvinsson, Ehn, Hillgren 2010: 43). Das Konzept des „Infrastructuring“ besteht aus zwei miteinander verbundenen Gestaltungsansätzen: Das partizipative Design und das Meta-Design (Ehn 2008: 95f.). Partizipatives Gestalten wird hier als Gestaltung innerhalb definierter Projektgrenzen bzw. als „design-for-use-before-use@project time“ (ebd.: 93) definiert, das den Gebrauch vor dem eigentlichen Gebrauch antizipiert. Dieses bedarf der Ergänzung durch das Meta-Design als „design-for-design-after-design@use time“ (ebd.: 95) oder „use as design“ (Bredies, Chow, Joost 2010: 159), das die Nutzung oder auch Umgestaltung im realen Gebrauchs- oder Alltagskontext mit einbezieht. Das „Infrastructuring“ versucht also eine Brücke zwischen antizipierter Nutzung während der Gestaltung und der realen Nutzung in der Alltagsumgebung zu schlagen, die durchaus anders ausfallen kann als von den DesignerInnen intendiert. Folglich betrachtet der hier skizzierte Ansatz die Nutzung als Bestandteil von Gestaltung und überwindet auf diese Weise die auch im Kontext einer feministischen Designforschung und -praxis problematischen Hierarchie zwischen DesignerInnen und NutzerInnen bzw. Gestaltung und Nutzung.

Welche Prozesse während des „Infrastructuring“ zu initiieren sind und welche AkteurInnen, Gruppen, Organisationen und Mittel dazu benötigt werden, richtet sich nach den jeweils existierenden und verfügbaren sozio-materiellen Interessenslagen und Bedingungen sowie des sozialen Demokratisierungs- und Innovationspotenzials. Als geeignetes Format für derart offene und alltagsrelevante Gestaltungskontexte mit flexibler Kooperationsstruktur benennt Ehn „Living Labs“. Diese sind jedoch nicht als künstlich geschaffene Laborumgebungen zu verstehen, sondern in den realen Lebens- und Anwendungsumgebungen bereits vorhanden. Ehns lebendes Laboratorium ist sein Lebens- und Arbeitsort, die schwedische Stadt Malmö mit all ihren sozio-materiellen Möglichkeiten und Grenzen, sozio-politischen Rahmenbedingungen und Problemlagen, aus denen er seine Forschungs- und Gestaltungsprojekte sowie Kooperationsnetzwerke generiert.

Wie bereits erwähnt, hat eine feministische Designforschung und -praxis aufgrund ihres Anspruchs der Gleichsetzung von DesignerInnen und NutzerInnen bzw. von Gestaltungs- und Nutzungsprozessen auch das Non Intentional Design als regulären Gestaltungsansatz anzuerkennen, wie es Bredies, Chow und Joost im Unterschied zu Brandes (2008: 271, Abschnitt 2.3.) verstehen: „*In NID, design and use are not separated, but overlap*

(...). It is the ideal case of participation (as users and designers are identical) without any anticipation (things are just put to use). (...) Also the interventions are often reversible, so that the design is only present as a process, not as a product. As a design practice, NID does not require extensive production, but can easily be communicated and imitated, modified and adjusted.” (ebd. 2010: 168f.).

Ehns Ansatz partizipativer Innovationsentwicklung lässt sich also nahezu von jeder feministischen Perspektive aus vereinnahmen (siehe Tabelle 7), sofern er die Macht- und Geschlechterverhältnisse im Forschungs- und Gestaltungsprozess offenlegt, diese zugunsten eines demokratischen sozio-materiellen bzw. sozio-technischen Kooperationsprozesses zu überwinden sowie die Verhältnisse innerhalb realer Nutzungskontexte macht- und geschlechtergerecht zu verändern weiß. Dabei sympathisiert partizipatives Design grundsätzlich mit Gestaltungslösungen, die sich der Vielfalt der NutzerInnen überlassen bzw. ihre Eigeninitiative und Gestaltungsfähigkeit fördern. Sanders spricht diesbezüglich von „scaffolds“ und „clean slates“ (ebd. 2001, 2002b, 2006; Sanders, Stappers 2008: 14), während Ehn Phänomene wie die Do-it-yourself- oder die Open-Source-Bewegung als auch soziale Online-Plattformen bzw. Web 2.0 Applikationen benennt (Ehn 2008: 98f.).²³² Am Beispiel der sogenannten Arabischen Revolution und der zentralen Rolle, die Facebook darin eingenommen hat, lässt sich eindringlich verdeutlichen, dass gesellschaftspolitische Gestaltungsprozesse nicht nur von Menschen ausgehen, sondern Resultate sozio-technischer und sozio-materieller Intraaktionen sind. Auch Cassells Gestaltungsansatz des „Underdetermined Design“ (siehe Kapitel 4.2.) überlässt die Handlungs- und Gestaltungsmacht den NutzerInnen, indem ihre Selbst- und Geschlechterdarstellung²³³ notwendige Bestandteile der Vervollständigung des technischen Systems sind. In der Praxis zeigt sich jedoch, dass die potenzielle (Selbst-)Darstellungsvielfalt, die über Gestaltung ermöglicht wird, keineswegs immer dazu führen muss, dass sich diese auch darin abbildet. Wie bereits erwähnt, knüpfen die Selbstdarstellungen, die auf Facebook oder anderen virtuellen Plattformen performt werden, häufig an gesellschaftliche Schönheitsideale sowie stereotyp-idealisierte oder gar erotisierte Darstellungsformen von Männlichkeit und Weiblichkeit an.

In derartigen Fällen erscheint es legitim, dass DesignerInnen bei den NutzerInnen ein Bewusstsein für Machtverhältnisse sowie die Konstruktion von (Geschlechter-)Unterschieden und daraus resultierenden Ungleichheiten schaffen sowie Möglichkeiten ihrer Veränderung und Vervielfältigung aufzeigen. Dieses kann innerhalb von partizipati-

²³² Siehe Beispiele für Gestaltungspräferenzen unter einer feministisch-materialistischen Perspektive in Tabelle 5.3, Abschnitt 5.1.2.

²³³ Hierbei ist jedoch kritisch anzumerken, dass sich das „Underdetermined Design“ auf die Gestaltung eines Computerspiels zum Geschichtenerzählen für Kinder bezieht, die sich selbst noch nicht bewusst als geschlechtliche Wesen wahrnehmen und performen.

ven Forschungs- und Gestaltungsprozessen oder über die Gestaltung von Artefakten in Nutzungsprozessen erfolgen, wie es durch das Reflective Design sowie die folgenden Ansätze befürwortet wird.

5.2.3. Design für kritische Reflexion, Provokation, vielfältige Interpretationen und Spiel

Wie vorangehend erörtert (siehe Abschnitt 5.1.2., Tabelle 5.3), werden vornehmlich über die feministisch-poststrukturalistische Position und ihren Betrachtungsschwerpunkt macht- und geschlechtergerechte Veränderungen über die Gestaltung des Artefakts angeregt. Diesbezüglich können sich DesignerInnen Ansätzen des Critical Design oder Design Noir (vgl. Dunne 2000; Dunne, Raby 2001) bedienen.

Der Begriff und Ansatz des Critical Design wurde am Royal College of Art von Anthony Dunne (2000) geprägt und gemeinsam mit Fiona Raby unter dem Namen des Design Noir (2001) weiterentwickelt. Im Unterschied zu den vorangehenden Ansätzen stammt dieser also nicht aus einem technischen, sondern aus einem künstlerischen Gestaltungskontext. Er begreift sich als ein Gestaltungsansatz, der entsprechend dem Genre des Film Noir die schwarze und pessimistische Seite der materialen Kultur ins Zentrum der Gestaltung rückt: „*If the current situation in product design is analogous to Hollywood blockbuster, then an interesting place to explore in more detail might be its opposite: Design noir.*“ (Dunne, Raby 2001: 46). Gestaltung wird dabei grundsätzlich als ideologische Praxis begriffen, die aus einer bestimmten Weltsicht heraus bestimmte Werte befürwortet und in ihre Objekte einfließen lässt. Diesbezüglich unterscheiden Dunne and Raby grundsätzlich zwischen zwei Gestaltungsrichtungen: „*(...) affirmative design und critical design. The former reinforces how things are know, it conforms to cultural, social, technical, economic expectation. Most design falls into this category. The latter rejects how things are now as being the only possibility, it provides a critique of the prevailing situation through designs that embody alternative social, cultural, technical or economic values.*“ (ebd. 58).

In Übereinstimmung mit Viktor Papaneks Konsum- und Kapitalismuskritik (1971) richtet sich das Critical Design ebenfalls gegen ein Produkt- und Industriedesign, das sich im Dienste der kapitalistischen Verwertungslogik an der Bedürfnisgenerierung und -diversifizierung beteiligt und somit sein Potenzial verschenkt, einer sozialen nachhaltigen Welt zuzuarbeiten. Dunne und Raby äußern sich dazu wie folgt: „*We are surrounded by products that give us an illusion of choice and encourage passivity. But industrial design's position at the heart of consumer culture (it is fuelled by capitalist system, after all) could be subverted for more socially beneficial ends by providing a unique aesthetic medium*

that engages the user's imagination in ways a film might, without being utopian or prescribing how things ought to be." (Dunne, Raby 2001: 45). Hier geht es jedoch nicht um Produktentwürfe und Alltagsgegenstände für benachteiligte Bevölkerungsgruppen, wie es beispielsweise das gemeinsam von Papanek und George Seeger für Dritte-Welt-Länder entwickelte Dosenradio (1965) darstellt, sondern um Artefakte, die kritische Reflexionen über die Konsumgesellschaft und ihre zerstörerischen Folgen für Mensch und Umwelt anregen sollen. Folglich werden häufig Themen wie Energieproduktion und -verbrauch, Nahrungsmittelherstellung und -konsum, medizinische Innovationen und auch Informations- und Kommunikationstechnologien und ihre gesellschaftlichen Konsequenzen berührt. Die daraus resultierenden Artefakte schlagen unkonventionelle, provokante, häufig sogar makabre Lösungen für Konsumbedürfnisse und gesellschaftliche Probleme vor, die ethisch-moralische Wertvorstellungen herausfordern und auf diese Weise Überlegungen und Diskussionen bei den AdressatInnen anregen sollen. Den Neologismus von Mogensen aufgreifend, stellen diese Artefakte „Provotypes“ dar sowie GestalterInnen analog dazu die Rolle von ProvokateurInnen einnehmen (vgl. ebd. 1991: 43f.).

Um etablierte Wahrnehmungen, Bedeutungen oder auch gesellschaftlich akzeptierte Werte herauszufordern bzw. damit zu brechen, können DesignerInnen auf bestimmte Techniken wie beispielsweise auf die bereits vorgestellten „Value Fictions“ (siehe Abschnitt 3.3.3.1.) oder der Defamiliarisierung zurückgreifen, die auch im Kontext einer dekonstruierenden bzw. geschlechterpluralisierenden Designforschung und -praxis interessant sind. Erstere benutzt bestehende Technologie dazu, um über die Implementierung fiktionaler oder mehrdeutiger Werte Kultur- und Technologiekritik zu üben. Aus dieser Perspektive kann das Critical Design durchaus als werteorientierter Gestaltungsansatz im Sinne eines „Value critical Design“ verstanden werden: *„The approach is based on viewing values as raw materials and shaping them into objects. Materialising unusual values in products is one way that design can be a very powerful form of social critique.*“ (Dunne, Raby 2001: 63). Bei der Defamiliarisierung handelt es sich um eine Technik, in der Alltagsgegenstände dekontextualisiert werden, d. h. ihre herkömmlichen Bedeutungen werden durch entfremdende Geschichten und neue Beschreibungen ersetzt (vgl. Bell, Blythe, Sengers, 2005; Crabtree, Rodden, Tolmie, Button 2009: 882).²³⁴ DesignerInnen sind diesbezüglich her-

²³⁴ Der Ursprungsort der Defamiliarisierung wird dabei unterschiedlichen Quellen zugeschrieben: Bell, Blythe, Sengers verweisen diesbezüglich auf die Literaturwissenschaft und -theorie sowie auf den russischen Formalisten Victor Shklosky und sein Essay „Art as Technique“, wodurch die Defamiliarisierung zu einer dekonstruktivistischen Technik der Kunstforschung avancierte, die wie folgt beschrieben wird: *„art removes objects from the automatism of perception.*“ (Shklovsky zit. n. ebd.: 2). Crabtree, Rodden, Tolmie und Button führen diese Technik auf den Ethnomethodologen Garfinkel zurück, sowie von an-

ausgefordert, den Grad zwischen Eigenartigkeit und Vertrautheit bzw. dem Fiktionalen und Realen so auszuloten, „*that the conceptional becomes more real and the real is seen as just one limited possibility among many*” (Dunne, Raby 2001: 65). Auf diese Weise kann die vermeintlich alternativlose und einzige Wirklichkeit in Frage gestellt werden. Ein gelungenes Spiel mit geschlechtlichen Wahrnehmungsgewohnheiten durch die Verkehrung von Geschlechtercodes und geschlechterstereotypen Körperhaltungen zeigen beispielsweise Karin Ehrnbergers Prototypen, die unter 6.3. näher vorgestellt werden.

Bell, Blythe und Sengers bedienen sich der Defamiliarisierungsmethode wie auch des Ludic Design, um neue Perspektiven für das Design von Haushaltsgeräten zu entwickeln, das von jeher im Zentrum der feministischen Technikkritik stand (siehe Abschnitt 2.2. und 3.4.2.). Sie räumen diesbezüglich jedoch ein, dass es sich bei der Defamiliarisierungstechnik um keine wissenschaftlich anerkannte Methode handelt, wobei sie auch weniger als Forschungs- oder Gestaltungstechnik, sondern vielmehr als Selbstreflexionstechnik für GestalterInnen betrachtet wird, wie das folgende Zitat illustriert: „*Defamiliarization is explicitly not a scientific method; it does not aim primarily to create a better understanding of actual users – (...). Rather, it provides a lens to help us see our own design practices in a new light.*” (ebd. 2005). Dennoch haben sie die benannten AutorInnen meines Erachtens in einer wissenschaftlich fundierten Weise eingesetzt. Um die eigenen Vorstellungen im Hinblick auf die Rolle von Technologien in Haushaltskontexten zu erweitern, haben sie sich zum einen mit dem geschichtlichen Wandel amerikanischer Haushalte und zum anderen mit ethnologischen Studien auseinandergesetzt, in denen der Stellenwert und der Umgang mit Haushalts-, Kommunikations- und Informationstechnologie in britischen und asiatischen Haushalten²³⁵ verglichen wurde. Ihre Herangehensweise folgt der These, dass die Betrachtung geschichtlicher Veränderungen wie auch anderer Kulturkreise dazu verwandt werden kann, unkonventionelle bzw. defamiliarisierende Erzählungen zu generieren, die GestalterInnen dabei unterstützen können, ihre unhinterfragten Grund- und Normalitätsannahmen sowie Gestaltungskonventionen zu reflektieren und zu verändern.

deren AutorInnen die Verbindung zur Ethnologie hergestellt wird: „*Indeed it shares conceptual linkages with ethnographic practices, especially with ideas about ‚naturalization‘ – the way in which cultural phenomena gradually come to be seen as natural – the only possible way to do things – until their roots are thoroughly obscured.*” (Bell, Blythe, Sengers 2005: 3), wobei es im hiesigen Zusammenhang gerade um den Prozess der Denaturalisierung zugunsten der Sichtbarmachung der Gemachtheit von sozio-kulturellen Phänomenen geht. Im Kontext von Human Computer Interaction wird die Technik jedoch ambivalent beurteilt: Crabtree u. a. kritisieren diesbezüglich, dass sie den Fokus von potenziellen NutzerInnen auf den Gestaltungsprozess verschiebt und damit gerade den Zweck ethnografischer Forschung im Kontext technologischer Entwicklungen verfehlt, der darin besteht, umfassend über die Nutzenden, deren Lebenswelt und Sichtweise zu informieren.

²³⁵ Die Studien basieren laut Aussagen der AutorInnen auf Interviews mit Haushalten in 19 verschiedenen Städten aus sieben verschiedenen asiatischen Ländern (Indien, Malaysia, Singapur, Südkorea etc.).

Ein ähnliches Ziel wird im Kontext dieser Arbeit durch die Erörterung zum geschichtlichen Wandel medizinischer Körper- und Geschlechterbilder (siehe Abschnitt 1.1.2.), die Darstellungen ethnologischer Untersuchungen von Kulturen mit anderen Geschlechtermodellen (siehe Abschnitt 1.1.4.) sowie die Auseinandersetzung mit transgeschlechtlichen Identitäts- und Selbstentwürfen (siehe Abschnitt 1.1.5. und 1.3.1.) verfolgt. Die von Bell, Blythe und Sengers zugrunde gelegten Studien haben gezeigt, dass die Rolle von Technologien in Haushaltskontexten nicht etwa durch den vornehmlich instrumentellen und effizienten Gebrauch des Einzelnen, sondern vielmehr durch ihre Einbettung in die jeweiligen Familienbeziehungen, die sich daraus ergebenden Nutzungs- und Interaktionszusammenhänge sowie auch durch traditionelle oder individuelle Praktiken einschließlich sozio-kultureller Werte oder gar spiritueller Vorlieben bestimmt wird. Vor diesem Hintergrund sind Haushaltstätigkeiten nicht nur unter dem Aspekt der Arbeit zu betrachten, sondern können auch Elemente der Geselligkeit und Unterhaltung beinhalten. Die hier gewählte Form der Defamiliarisierung ist somit Reflexions- und Inspirationstechnik zugleich. Unter Einbezug des Ludic Design (Gaver 2001; Gaver, Bowers, Boucher u.a. 2004), einer Variante des Critical Design, das durch die Betrachtung des Menschen als spielerisches Wesen (Homo Ludens) Kritik an einer rein effizienz- und produktivitätsgetriebenen Technologieentwicklung übt, schlagen die AutorInnen vor, dem Aspekt des Vergnügens und des Spiels einen zentralen Stellenwert in der Gestaltung von Haushaltstechnologien einzuräumen.²³⁶ In diesem Zusammenhang verweisen sie auch auf die Disziplin des „Extreme Ironing“ (Bell, Blythe, Sengers 2005: 161), des Bügelns unter extremen Umweltbedingungen bzw. an herausfordernden Orten wie beispielweise auf Felsvorsprüngen, während des Surfens oder Radfahrens – eine „Extremsportart“, die bevorzugt von Männern ausgeführt wird. Damit öffnen sie den Blick für ein bisher ungenutztes Potenzial, das gerade im Kontext feministischen Designs sehr fruchtbar erscheint: Einerseits versprechen Haushaltsgeräte, die Elemente des spielerischen Erkundens und der Unterhaltung enthalten, für alle NutzerInnen einen Zugewinn. Darüber hinaus lässt die Integration von Elementen der tendenziell eher bei Männern beliebten Wettkampf- und Egoshooterspiele auf eine zunehmend gleichberechtigte Arbeitsteilung hoffen. Aus der Perspektive des Ludic Design, so sei hier jedoch ergänzend erwähnt, wird Spielen jedoch nicht als Mittel der Unterhaltung und des Zeitvertreibs verstanden, sondern als Bestandteil der menschlichen Natur und seiner grundlegenden Neugier, die Umwelt zu erkunden.

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass Critical Design die Handlungs- und Gestaltungsmacht tendenziell an das Artefakt delegiert, das auf diese Weise für einen be-

²³⁶ Zum Aspekt der Unterhaltung im Kontext der Mensch-Maschine-Interaktion, vergleiche z. B. „*Funology. From Usability to Enjoyment*“ von Blythe, Overbeeke, Monk, Wright 2004

stimmten Reflexions- und Emanzipationsauftrag funktionalisiert werden kann. Dabei kann es Konventionen verweigern, Fragen aufwerfen, den Nutzenden provozieren sowie neue (geschlechtliche) Erfahrungs-, Darstellungs- und Handlungsformen anbieten. Es verursacht somit eher Probleme oder weist auf bestehende hin, als dass es Lösungen anbietet. Critical Design muss jedoch nicht notwendigerweise realisiert werden. Sofern die Kommunikation eines Konzepts oder die Verbreitung einer Idee zu einer öffentlichen Debatte führt, hat Critical Design sein Ziel erreicht. Problematisch im Kontext einer feministischen Designforschung und -praxis ist nicht etwa die fehlende Realisierung der jeweiligen Idee, sondern die Tatsache, dass diese Idee nicht aus der Debatte zwischen Gestaltenden und Nutzenden resultiert, sondern von Ersteren eigenmächtig gesetzt wird. Aus dieser Perspektive unterlaufen DesignerInnen das Gebot der gleichberechtigten Kooperation mit den NutzerInnen, um per Artefakt „ihrer“ Vision von einer besseren Welt näherzukommen und die NutzerInnen zu „zwingen“, die Welt aus einer bestimmten Perspektive wahrzunehmen und sich auf eine bestimmte Weise zu verhalten. Van der Velden und Mörtberg wenden diesbezüglich jedoch ein, dass „Gewalt“ bzw. Zwang unumgänglich ist, da jede gestalterische Entscheidung bestimmte Ausschlüsse produziert (siehe Abschnitt 4.4.). Critical Design ist nach Bredies, Chow und Joost sogar ein „*anti-HCD*“²³⁷ *process: taking existing meanings as a benchmark only to choose the most idiosyncratic ones as an inspiration for design, and exposing consensus by confusing it*“. (ebd. 2010: 169).

Nach Dunne und Raby stellen sich die Handlungsverhältnisse jedoch ganz anders dar, was den Ansatz für den hiesigen Kontext wiederum eindeutig qualifiziert. Ihrer Ansicht nach sind Ambivalenz und Mehrdeutigkeit, die kritische Artefakte kennzeichnen, gerade die Voraussetzung dafür, dass die NutzerInnen zu aktiven Ko-Produzierenden von Bedeutungen und Erfahrungen werden (vgl. Dunne, Raby 2001: 46, Abschnitt 2.1.2.) und damit zur Vervollständigung von Gestaltung beitragen. Aus dieser Perspektive kann man auch sagen, dass sie sich der „interpretativen Flexibilität“²³⁸ der Artefakte bedienen. Sengers und Gaver (2006) halten eine Entwicklung in Richtung offener und mehrdeutiger Systeme aufgrund der veränderten Gestaltungsanforderungen infolge der beispielsweise beruflich und private Grenzen überschreitenden Nutzung von Informations- und Kommunikationstechnologie für unumgänglich, da die Gebrauchsweisen für GestalterInnen ohnehin immer weniger zugänglich und kontrollierbar werden. Sie beobachten darüber hinaus folgenden Effekt: „*Surprisingly, systems that explicitly allow for multiple interpretations may be safer than those implying a single preferred one, since they highlight users' responsibility in interaction.*“ (ebd. 2006: 101). Auf der Grundlage zahlreicher Beispiele de-

²³⁷ Abkürzung für Human Centered Design.

²³⁸ Vergleiche Trevor Pinch und Wiebe Bijker (1984, 1987), Abschnitt 2.1.2. und 3.5.2.

finieren Sengers und Gaver sechs Strategien, derer sich DesignerInnen bedienen können, um Artefakte herzustellen, die NutzerInnen bewusst an der Vervollständigung des Designs teilhaben lassen. Diesbezüglich empfehlen sie, dass DesignerInnen den Nutzungs- und Verwendungszweck eines Artefakts unbestimmt lassen, einen breiten Interpretationsraum diesbezüglich anbieten oder stimulieren, mit Erwartungen spielen, diese durchkreuzen oder erweitern sowie die Autorität des Systems oder Artefakts insgesamt zurückzunehmen (vgl. ebd.: 102). Eine Gestaltung für vielfältige und heterogene Deutungs- und Aneignungsweisen läuft nach Sengers und Gaver dem Grundverständnis im Bereich der Mensch-Maschine-Interaktion zuwider, wonach es lediglich eine richtige Interpretation geben kann, die DesignerInnen den NutzerInnen über das jeweilige Interface des Artefakts adäquat zu vermitteln haben (vgl. ebd.: 99).

Räumen die ErfinderInnen des Critical Design auch explizit ein, dass sich sein Anwendungsbereich auch aufgrund seiner genuin ablehnenden Haltung gegenüber der Konsumkultur, der kapitalistischen Massenproduktion sowie seiner antikapitalistischen, gestaltungs- und gesellschaftskritischen Ergebnisse auf Wissenschaft und Kunst beschränkt (Dunne, Raby 2001: 51, 59), möchte ich dennoch für seinen Einsatz in regulären Gestaltungs- und Anwendungskontexten plädieren. Im Kontext meiner Methodologie ist er ein zentraler methodischer Baustein (siehe Tabelle 7, Abschnitt 5.3.), der DesignforscherInnen und -praktikerInnen dazu anregen soll, macht- und geschlechterkritische Reflexionen sowie Emanzipationsprozesse über die Gestaltung unkonventioneller, antikonformistischer Artefakte zu initiieren und sich somit der Macht des Designs zu bedienen, die gerade aus seiner Position im Herzen der Konsum- und Massenkultur resultiert. Diesbezüglich schließe ich mich folgender Meinung einschließlich der benannten Verbesserungsvorschläge an: „(...) *design researchers should feel inspired by the way CD practitioners provoke and evaluate reactions to controversial design proposals. However, we need to be more explicit about what those projects can contribute to design theory and practice, for example, in terms of transferable design knowledge, methods, or communication strategies.*“ (Bredies, Chow, Joost 2010: 173).

Critical Design im Kontext einer feministischen Designforschung und -praxis hat somit die NutzerInnen und Nutzungsprozesse als „use as design“ oder „design after design@use time“ (Ehn 2008: 95) konzeptionell stärker mit einzubeziehen, sie nach macht- und geschlechtergerechten Kriterien zu evaluieren und daraus theoretische, methodisch-gestaltungspraktische sowie empirische Schlüsse zu ziehen. Durch eine Erweiterung des Fokus, der die Effekte kritischer und mehrdeutiger Artefakte im Kontext sozio-materieller bzw. sozio-technischer Intraaktionen, daraus resultierender NutzerInnen-Artefakt- sowie

Macht- und Geschlechterkonstellationen beobachtet und evaluiert, wäre auch dem agentuell-feministischen Forschungs- und Gestaltungsmodell Rechnung getragen.

5.2.4. Gestaltung sozio-materieller und sozio-technischer Kontexte: Contextual Design

Auf der Suche nach einem Gestaltungsansatz, der den Wechselwirkungen zwischen menschlichen und nichtmenschlichen AkteurInnen konzeptionell Rechnung trägt, bin ich auf den Ansatz des Contextual Design gestoßen, den ich im Folgenden hinsichtlich seiner allgemeinen Eignung für eine feministische Designforschung erörtere sowie hinsichtlich seiner Kompatibilität mit dem hier entwickelten agentuell-feministischen Grundverständnis befrage.

Der von Karen Holtzblatt und Hugh Beyer in den frühen 1980er Jahren entwickelte Ansatz wird wie folgt beschrieben: „*Contextual Design is a structured, well-defined user-centered design process that provides methods to collect data about users in the field, interpret and consolidate that data in a structured way, use the data to create and prototype product and service concepts, and iteratively test and refine those concepts with users.*“ (Holtzblatt & Beyer 2013). Das Besondere an diesem Ansatz sind die Visualisierungsmodelle, das ihn meiner Ansicht nach auch im hiesigen Kontext besonders interessant macht. Sie dienen dazu, eine systematische und umfassende Bestandsaufnahme des fokussierten Kontextes durchzuführen, die auch Artefakte als zentrale Einflussfaktoren berücksichtigt. Holtzblatt und Beyer benennen diesbezüglich folgende Modelle:

- Das „Flow Model“ dokumentiert die darin agierenden Menschen, ihre formellen und informellen Kommunikations- und Koordinationsprozesse, ihre Rollen, Verantwortlichkeiten und Handlungsmuster.
- Das „Cultural Model“ stellt die darin herrschenden Konventionen und Regularien dar.
- Das „Sequence Model“ visualisiert die Ablauflogiken einzelner Handlungen, daran gebundene Strategien, Intentionen und Ziele.
- Das „Physical Model“ illustriert die physischen Merkmale der Umgebung.
- Das „Artifact Model“ dokumentiert die darin zum Einsatz kommenden Gegenstände, wobei alle Funktionalitäten und Dysfunktionalitäten, die während der jeweiligen Prozesse und Tätigkeiten auftauchen, mit einbezogen und dargestellt werden.

Die Intention des Ansatzes, ausgehend von NutzerInnen und ihres natürlichen Gebrauchskontextes passgenaue Gestaltungsergebnisse nach Maßgabe ihrer Anforderungen zu entwi-

ckeln, ist im hiesigen Kontext zunächst zu begrüßen. Diesbezüglich empfehlen Holtzblatt und Beyer den Einsatz ethnografischer Methoden. Um unbewusstem Wissen der NutzerInnen auf die Spur zu kommen, raten sie GestalterInnen beispielsweise, Interviews mit den NutzerInnen während der Verrichtung ihrer Tätigkeiten im konkreten Feld durchzuführen. Obwohl sie NutzerInnen zwar als PraxisexpertInnen anerkennen, sprechen sie ihnen dennoch die Fähigkeit ab, sich diesbezüglich adäquat mitteilen zu können: „*People are experts at what they do – but are unable to articulate their own work practice.*“ (ebd.: 8.10.2). Folglich bleibt die Definitionsmacht bei den GestalterInnen: „*Complicating the designer’s job are two facts about work practice. The first is that people are not consciously aware of their own work practice, all of their knowledge is tacit. (...) The second is that work practice is complex and varied, and that useful design data are hidden in everyday details.*“ (ebd.: 8.10.2). Auch wenn der Bezug zu partizipativen Designtechniken erwähnt wird, bindet Contextual Design die NutzerInnen erst in Konzeptevaluationen und Nutzungstests mit ein. Nach Holtzblatt und Beyer ist damit dem Anspruch nach einer egalitären Beziehung zwischen NutzerInnen und GestalterInnen Genüge getan, wie folgendes Zitat belegt: „*This key concept of partnership also comes into play in Contextual Design’s use of paper prototypes and short iterations with users to work out detailed design.*“ (ebd.: 8.10.3). Mit Blick auf die Artefakte ist festzustellen, dass der Ansatz des Contextual Design zwar anerkennt, dass die Einführung technischer Neuerungen immer zu einer Veränderung der gesamten Nutzungsumgebung führt sowie auch, dass Artefakte immer in größere Kontexte eingebunden sind, dennoch werden sie nicht explizit als bedeutungsgenerierende und handelnde Elemente anerkannt. Dabei bieten sich die verschiedenen Visualisierungsmodelle des Ansatzes, wie sie vorab erwähnt wurden, durchaus dazu an, sie in netzwerkanalytischer bzw. agentuell-feministischer Hinsicht zu verändern und zu erweitern. Das erfordert, dass nicht mehr zwischen sozio-kulturellen und physisch-materiellen Prozessen, Elementen und Kontexten unterschieden wird, sondern die einzelnen Modelle so miteinander in Beziehung gesetzt werden, dass sozio-technische und sozio-materielle Interaktions- und Delegationsprozesse, die daraus resultierenden menschlichen und nicht-menschlichen Entitäten, ihre wechselseitige Bezugnahmen, Abhängigkeiten und Dysfunktionalitäten sichtbar werden sowie einer macht- und geschlechterkritischen Bewertung unterzogen werden, die die darin enthaltenen symbolisch-strukturellen Ungleichheiten offenlegen. Zusätzlich ist zu berücksichtigen, dass die angefertigten Modelle und Repräsentationen selbst aktiv an der Bedeutungsproduktion, der Problemlokalisation und -konstruktion sowie der Gestaltungslösung beteiligt sind.

Insgesamt ist festzuhalten, dass das Contextual Design aus feministischer Perspektive hinter partizipativen und kritischen Gestaltungsansätzen zurücksteht, jedoch durchaus das Potenzial besitzt für eine agentuell-feministische Designmethodologie, wie sie hier skizziert wird, fortentwickelt zu werden. Problematisch bleibt jedoch das ihm zugrunde liegende Gestaltungsverständnis, das von Sengers und Gaver für den Kontext der Mensch-Maschine-Interaktion wie folgt beschrieben wird, von dem sie sich selbst jedoch distanzieren: „(...) *there is a general agreement that there should be a single, correct way to interpret a computer system (...), and that the goal of the system's designer should be to convey that interpretation accurately to its users.*“ (Sengers, Gaver 2006: 99). Darüber hinaus setzt die Anwendung dieses Ansatzes klar eingrenzbare und definierbare Handlungskontexte voraus, was der hier angestrebten und von Ehn bereits konzeptionell angedachten Entwicklung Projektgrenzen überschreitender Gestaltungsprozesse in der Nutzung nicht gerecht wird. Damit versperrt sich der Ansatz auch gegen das, was vorangehend als „use as design“, Non Intentional Design oder „design for multiple interpretations“ thematisiert wurde. In der aktuellen Fassung ist er für eine feministische Designforschung und -praxis somit weniger interessant.

5.3. Fazit

Anknüpfend an die in Kapitel 2 aufgeworfene Frage „Wer gestaltet die Gestaltung?“ oder – in Referenz auf Suchman – nach der Verteilung von „agency“ im Mikrokosmos des Designs, lassen sich die Macht- und Handlungsverhältnisse für die vorgestellten Ansätze in Bezug zu den gestalterischen AkteurInnen sowie hinsichtlich ihres konzeptionell begünstigten kritischen Reflexionspotenzials wie folgt zusammenfassen. Dabei wird das Non Intentional Design in die Tabelle mit aufgenommen, das im Kontext der hiesigen Arbeit als regulärer Gestaltungsansatz anerkannt wird.

Tabelle 6: Gestaltungsansätze und ihre konzeptionell begünstigten Macht- und Handlungsverhältnisse (A = Hauptakteur, a = Nebenakteur)

Methodische Ansätze	Intention	Wer gestaltet die Gestaltung?			Handlungs- & GestaltungsprotagonistInnen	Reflexions- & Gestaltungspotenzial
		Designforscher-/ DesignerInnen	NutzerInnen	Artefakte		

Critical Technical Practice	Wissenschaftstheoretische Selbstreflexion und gestalterische Inversion	A		a	Designforscher-/ DesignerInnen	Nonkonformistisch, invers
Value sensitive Design	Umfassende Wertereflexion, -identifikation, -selektion, -implementierung	A	a		Designforscher-/ DesignerInnen unter Einbezug von NutzerInnen und anderen Beteiligten	Heterogenpluralistisch
Reflective Design	Design für Werte- und Selbstreflexion	A	A	a	Designforscher-/ DesignerInnen, NutzerInnen über das Artefakt	Nonkonformistisch, kritisch
Partizipatives Design	Design für soziale Gerechtigkeit, Demokratisierung, Emanzipation, Empowerment		A	a ²³⁹	NutzerInnen	kontroverspluralistisch (Ehn) versus konformistisch, konsensorientiert (Sanders)
Critical Design, Design Noir	Design für Irritation, Provokation, Design für interpretative Flexibilität ²⁴⁰		a	A	Artefakte	Nonkonformistisch, deviant, heterogenpluralistisch
Ludic Design	Design für spielerisches Erkunden		a	A	Spielerisches Erleben über Artefakte	Unkonventionell, nonkonformistisch, spielerisch
Contextual Design	Design für spezifische Kontexte	A	a	a	Designforscher-/ DesignerInnen im Dienste der NutzerInnen	konformistisch
Non Intentional Design	Gebrauch als Gestaltung		A	a	NutzerInnen durch ihre Um- und Neuinterpretationen eines Artefakts	Nonkonformistisch, deviant, vielfältig

²³⁹ Wobei das Gestaltungsergebnis keineswegs ein Artefakt oder Produkt sein muss, sondern nach Björgvinsson, Ehn, Hillgren (2010: 43) auch ein Prinzip, neue soziale Beziehungen, eine Intervention etc. sein kann, siehe Abschnitt 5.2.2.

²⁴⁰ Siehe dazu Trevor Pinch und Wiebe Bijker (1994, 1987), Abschnitt 2.1.2.

Die „Critical Technical Practice“ delegiert die Reflexions- und Veränderungsmacht an die DesignforscherInnen und GestalterInnen, in dem es die blinden Flecken disziplinärer Konzepte zum Ausgangspunkt von Gestaltung macht, und übergeht dabei die NutzerInnen. Das „Value Sensitive Design“ bemüht sich um eine umfassende Reflexion und den Einbezug von Werten aus unterschiedlichen Quellen und von verschiedenen Interessensparteien, ohne jedoch konkrete Aussagen darüber zu treffen, wer die gesammelten Werte selektiert und priorisiert. „Reflective Design“ macht die kritische Reflexion zum verpflichtenden Bestandteil der Technologieentwicklung und versucht, sie innerhalb von Forschungs- und Gestaltungsprozessen wie auch in späteren Aneignungsprozessen über das Artefakt an die NutzerInnen heranzutragen. Ungeachtet des Zweifels daran, ob es immer sinnvoll ist, dass technische Artefakte kritische Reflexionen anregen, löst dieser Ansatz konzeptionell die Grundanforderung einer feministischen Designforschung ein. Im Rückgriff auf das „partizipative Design“ delegieren GestalterInnen die Handlungs- und Gestaltungsmacht an die NutzerInnen. Auf der Grundlage von Empathie, wie sie Sanders propagiert, tendieren sie jedoch zu konsensorientierten Gestaltungslösungen und laufen damit Gefahr, die bestehenden Macht- und Geschlechterverhältnisse eines Anwendungsfeldes unangetastet zu lassen. Partizipatives Design im Kontext einer feministischen Designforschung und -praxis sollte sich somit stärker an das von Ehn entwickelte Modell der Innovationsdemokratie anlehnen, das sich um die Entfaltung von Kontroversen bei gleichzeitiger Parteinahme für marginalisierte NutzerInnen bemüht. Unter ökonomischen Gesichtspunkten wie beispielsweise Planbarkeit, Kalkulierbarkeit und Ergebnissicherheit ist Ehns offenes Innovationskonzept jedoch problematisch. Über das „Critical Design“ delegieren GestalterInnen die Handlungs- und Kommunikationsmacht an die Artefakte, wobei ihre unkonventionelle, antikonformistische, kritische, mehr- oder uneindeutige Gestaltung die NutzerInnen als aktive Bedeutungsproduzenten und MitgestalterInnen mit einbezieht und Aneignung auf diese Weise zum Bestandteil von Gestaltung macht. Im Kontext einer feministischen Designforschung ist es jedoch notwendig, Critical Design von einer avantgardistischen zu einer alltagstauglichen Methode der Designforschung fortzuentwickeln. Im Rückgriff auf das „Contextual Design“ bemühen sich DesignerInnen aus der Sicht der NutzerInnen um eine detaillierte Bestandsaufnahme von bewussten und unbewussten Informationen über einen bestimmten sozio-materiellen Kontext ohne jedoch eine Umverteilung der Definitions- und Gestaltungsmacht an NutzerInnen oder Artefakte vorzunehmen. In der bestehenden Form ist dieser Ansatz einerseits wegen seines konkreten bzw. engen Fokus und zum anderen wegen der fehlenden Betrachtung von Macht- und Geschlechterverhältnissen wenig attraktiv für eine feministische Designforschung und -praxis, wobei seine verschiedenen Visualisierungsmodelle durchaus Anknüpfungspunkte für eine agentuell-feministische Fortent-

wicklung bieten. Das „Non Intentional Design“ oder auch das unter Abschnitt 4.2. vorgestellte „Underdetermined Design“ verlagert die Gestaltungsmacht über das Artefakt explizit in den Verantwortungsbereich der NutzerInnen und überlässt sie ihren Interpretationen und Anwendungsweisen. Das trägt dem Emanzipations- und Empowerment-Auftrag einer feministischen Designforschung und -praxis grundsätzlich Rechnung, muss aber nicht zwingend zu einer Veränderung von Macht- und Geschlechterverhältnissen führen. Insgesamt stimme ich mit Bredies, Chow und Joost überein, die in der Wahl bzw. im Umgang mit bestimmten Dingen durch die Nutzenden bzw. in Non-Intentional-Design-Phänomenen oder auch im „design-after-design@use time“ eine wertvolle Quelle für die Designforschung sehen, die in empirischer, theoretischer und methodischer Hinsicht mit einzubeziehen sind. Dazu äußern sie sich wie folgt: *„We might never be able to understand the construction of meaning fully, but we can investigate and benefit from its side effects more systematically. The practices of adoption and appropriation should not be dismissed as insignificant, but rather amplified with design interventions. The artefacts people choose to adopt and appropriate are valuable resources for design transfer. Therefore we need to describe ‚use as design‘ and creation of meaning from an actionable design perspective, not only how we can investigate, but how we can encourage it.“* (ebd. 2010: 173). Wie von Silverstone und Haddon angeregt (siehe Abschnitt 2.1.2.), sind in dieser Hinsicht auch die Kommerzialisierungsprozesse und die damit einhergehende Produktkommunikation in ihrem Einfluss auf die Aneignungsprozesse mit zu beobachten und zu bewerten. Im Kontext einer feministischen Designforschung geht es jedoch nicht um die Entscheidung zugunsten des einen oder anderen methodischen Ansatzes, sondern – wie vorangehend erörtert²⁴¹ – um einen produktiven Methodenmix, der einerseits den unterschiedlichen feministischen Anforderungen gerecht wird sowie andererseits dafür sorgt, dass sich die Schwächen bzw. blinden Flecken der jeweiligen Ansätze, wie sie vorangehend beschrieben wurden, untereinander ausgleichen.

Die erkenntnistheoretischen Positionen und Dimensionen der Designforschung bieten sich erneut als systematisches Raster für die Lokalisierung der methodischen Ansätze an. Dabei vergegenwärtigt Tabelle 7 ausgehend von den feministischen Positionen, welche Dimensionen der Designforschung durch den jeweiligen Ansatz idealtypisch adressiert werden. Auf der Grundlage die durch den jeweiligen Ansatz begünstigten Reflexions- und Handlungszuschreibungen innerhalb des Mikrokosmos Design können DesignforscherInnen eine adäquate methodische Auswahl und Kombination vornehmen,

²⁴¹ Zur Empfehlung des Methodenpluralismus siehe die feministisch-poststrukturalistische Erkenntnisposition unter Abschnitt 3.3.2. sowie Bardzells feministische Interaktionsqualitäten unter Abschnitt 4.1.

wobei die hier vorgestellten Ansätze keineswegs vollständig, sondern exemplarisch-illustrativ zu verstehen sind.

Tabelle 7: Perspektiven und Dimensionen der feministischen Designmethodologie und damit korrespondierende Gestaltungsansätze

Feministische Perspektive	Feministisch-materialistische Perspektive		Feministisch-poststrukturalistische Perspektive	Agentiell-feministische Perspektive
Dimension der Designforschung	Design-(forscher-)Innen	NutzerInnen	Artefakte (materiell, digital)	Intraaktionen, NutzerInnen-Artefakt-Konfigurationen (sozio-materiell, sozio-technisch)
Korrespondierende Gestaltungsansätze ²⁴²	Critical Technical Practice	Non Intentional Design Underdetermined Design		
	Value Sensitive Design Contextual Design			
	Reflective Design De-Gendering Design			
		Critical Design Design Noir Ludic Design		
		Partizipatives Design ²⁴³ Feminist Interaction Design Methodology ²⁴⁴		
				Undesigning Design

²⁴² Dabei enthält die Tabelle 7 sowohl die unter Kapitel 4 als auch die unter Abschnitt 5.2. vorgestellten Ansätze.

²⁴³ Hier ist der u. a. von Ehn entwickelte an das skandinavische Systemdesign anknüpfende Ansatz partizipativen Gestaltens gemeint (siehe Abschnitt 5.2.2.). Besonders in den Konzepten des „Thing“ und des „Infrastructuring“, die als offene Innovationsumgebungen aus sowohl menschlichen wie auch nicht-menschlichen AkteurInnen bestehend definiert sind sowie in die realen Lebenswelten der jeweiligen AdressatInnen eingelassen bzw. mit diesen deckungsgleich sind, wird der agentiell-realistischen Perspektive auf sozio-technische/sozio-materielle Intraaktionen sowie dem Verständnis von Nutzung als Gestaltung Rechnung getragen.

²⁴⁴ Hiermit ist die von Bardzell und Bardzell entwickelte methodologische Skizze eines feministischen Interaktionsdesigns gemeint, die unter Abschnitt 4.1. vorgestellt wurde.

Insgesamt lässt sich die Frage, wer die feministische Designforschung und -praxis gestalten soll, nicht pauschal beantworten. Wie die tabellarische Übersicht zeigt, beeinflussen DesignforscherInnen und DesignerInnen in der Wahl der feministischen Perspektive, der dadurch fokussierten Designdimension sowie in der Wahl des jeweiligen Ansatzes die Verteilung von Reflexions- und Gestaltungsmacht („agency“) innerhalb der sozio-technischen/sozio-materiellen Intraaktionen. Dabei befürwortet die feministisch-materialistische Position grundsätzlich eine Delegation der Reflexions- und Gestaltungsmacht in Richtung (marginalisierter) NutzerInnen und sympathisiert mit Ansätzen des partizipativen Designs, Underdetermined Designs oder auch Non Intentional Designs sowie mit Gestaltungsergebnissen, die die Vielfalt und Handlungsfähigkeit der NutzerInnen ins Zentrum stellen oder zum unabdingbaren Bestandteil machen (siehe Tabelle 5.3, Abschnitt 5.1.2.). Aus feministisch-poststrukturalistischer Perspektive lassen sich Ansätze wie das Critical Design vereinnahmen, um über das Artefakt die NutzerInnen zur kritischen Reflexion, zur aktiven Bedeutungsproduktion bzw. letztendlich zu einer Vervollständigung von Gestaltung durch die Nutzung anzuregen. Welche der aufgezeigten Gestaltungsrichtungen die bessere oder die schlechtere ist, zeigt sich erst anhand der sich ausbildenden Macht- und Geschlechterverhältnisse in den jeweiligen sozio-materiellen bzw. sozio-technischen Intraaktionen und die sich am Intraface materialisierenden NutzerInnen-Artefakt-Konfigurationen. Anhand von Tabelle 7 und der im Hinblick auf adäquate Gestaltungsansätze dünn besiedelten dritten Spalte wird deutlich, dass die prozessorale Netzwerkperspektive, wie sie die agential-realistische einfordert, die Integration der realen sozio-materiellen und sozio-technischen Nutzungs- und Aneignungsprozesse als Bestandteil von Gestaltung sowie auch die daraus resultierenden NutzerInnen-Artefakt-Konstellationen die konzeptionell wie auch methodisch größten Herausforderungen für die aktuelle Designforschung und -praxis darstellen, die auch von der hiesigen Methodologie noch nicht befriedigend gemeistert wird.

Darüber hinaus weist sie keinen Ausweg aus dem unter dem Begriff „Advocacy“ thematisierten Dilemma (vgl. Bardzell 2010, Abschnitt 4.1.), das aus dem Doppelmandat gesellschaftspolitischer DesignerInnen als einerseits loyale InteressensvertreterInnen der NutzerInnen, andererseits Emanzipationsbeauftragte im Dienste des gesellschaftlichen Wandels und des daraus resultierenden Spannungsfeldes zwischen passiver Bedürfnisbefriedigung und aktiver Belehrung resultiert. Im Rückgriff auf unterschiedliche feministische Positionen, Designforschungsdimensionen und damit korrespondierende Designforschungsansätze zeigt die hiesige Methodologie jedoch analytische sowie gestaltungspraktische Wege auf, wie mit diesen in bewusster Weise umgegangen werden kann. Ihr Beitrag besteht somit darin, verschiedene Sichtweisen zu liefern, die die GestalterInnen dazu auf-

fordern, ihre Rolle und den daraus resultierenden Einfluss innerhalb der sozio-technischen und sozio-materiellen Intraaktionen in der Forschung und Gestaltung bewusster zu bestimmen sowie die „agency“ in der NutzerInnen-Artefakt- bzw. Mensch-Maschine-Intraaktion so zu verteilen, dass sie feministischen Anforderungen und Zielen bestmöglich genügen.

6. GESAMTANFORDERUNGEN AN EINE FEMINISTISCHE DESIGNFORSCHUNG UND -PRAXIS

Aus der Loslösung von den feministischen Positionen und der Zuordnung ihrer Ableitungen zu den vorab definierten Dimensionen der Designforschung ergibt sich eine „feministische Checkliste“ (siehe Abschnitt 6.1.), die als handlungspraktisches Ergebnis der vorangegangenen methodologischen Erörterungen verstanden werden kann. Sie vereint die Anforderungen und Empfehlungen, die DesignforscherInnen und -praktikerInnen in Bezug auf sich selbst, hinsichtlich der Organisation des Forschungs- und Gestaltungsprozesses, der Auswahl von NutzerInnen und Methoden, der Gestaltung von Artefakten sowie hinsichtlich der Bewertung der Intraaktionen während der Forschung, Gestaltung und Aneignung (als nutzerInnengetriebene Gestaltung) und daraus resultierender NutzerInnen-Artefakt-Konfigurationen im Kontext einer feministischen Designforschung und -praxis idealerweise zu berücksichtigen haben. Wie bereits erwähnt, sind die hier definierten Dimensionen der Designforschung nur analytisch voneinander zu trennen. Innerhalb der Forschungs-, Gestaltungs- und Nutzungspraxis, die hier als Grenzziehungsaktivitäten sozio-materieller und sozio-technische Intraaktionen verstanden werden, sind sie jedoch immer in Bezug und Wechselwirkung zueinander zu betrachten.

In der Forschungs- und Gestaltungspraxis ist nicht zu erwarten, dass alle Anforderungen vollständig erfüllt werden können. Die Liste soll vielmehr das unterstützen, was Flanagan, Howe und Nissenbaum in Referenz auf Donald Schön als bewusste Handlungspraxis definieren und wie folgt beschreiben: „(...) *to participate fully in a dialogue with one's actions by thoroughly understanding the design problem and noting discrepancies between one's beliefs and one's actions.*“ (Flanagan, Howe, Nissenbaum 2005: 754). Sie ist als Reflexionshilfe für DesignforscherInnen und -praktikerInnen gedacht, die ihr forschendes und gestalterisches Handeln in den Dienst einer machtkritischen und geschlechtergerechten Gestaltung stellen und damit einem feministischen Dialog unterziehen wollen, um sich die Übereinstimmungen und Abweichungen ihres Vorgehens in Bezug zu feministischen Anforderungen bewusst zu machen.

6.1. Feministische Checkliste

Allgemeine Anforderungen

- Stelle Forschung und Gestaltung in den Dienst einer sozial gerechten, geschlechtergerechten, demokratischen und pluralistischen sowie umweltverträglichen Gesellschaft.
- Stelle Menschen, ihre Erfahrungen, Lebens- und Arbeitskontexte ins Zentrum von Forschung und Gestaltung.
- Setze Forschung und Gestaltung generell dazu ein, um Menschen zu schützen, zu unterstützen, und zu befähigen, anstatt sie zu managen und zu kontrollieren.
- Vermeide die Reproduktion von sozialen Ungleichheitsverhältnissen, Stigmatisierungen, sozialer Benachteiligung und Ausschlüssen.
- Berücksichtige dabei Geschlecht als Kategorie sozialer Ungleichheitsverhältnisse und begreife es als vielfältiges, heterogenes und dynamisch-veränderbares sozio-materielles Konstrukt.

Anforderungen in Bezug zu der jeweiligen Dimension der Designforschung und -praxis

DesignforscherInnen, DesignerInnen, ihre Positionen und Praktiken
<p>Selbstreflexion und -evaluation</p> <ul style="list-style-type: none"> - Lege deinen Standpunkt in seinem Einfluss auf Forschungs-, Gestaltungs- und Nutzungsprozesse in institutioneller²⁴⁵, wissenschaftlicher²⁴⁶, gesellschaftspolitischer, ökonomischer sowie persönlicher²⁴⁷ Hinsicht offen und versuche, daraus resultierenden Stigmatisierungen und Ungleichheitsverhältnissen entgegenzuwirken. - Mache deine Forschungs- und Gestaltungsintentionen gegenüber anderen am Gestal-

²⁴⁵ Dabei geht es um den institutionellen Rahmen, in dem Design praktiziert wird. Dieser kann ein ökonomischer, wissenschaftlicher, künstlerischer und/oder ein politischer bzw. eine Mischung daraus sein.

²⁴⁶ Dabei geht es um die Reflexion der bestehenden Forschungs- und Gestaltungsparadigmen, Diskurse Theorien, Konzepte, Grundannahmen, Werte, Herangehensweisen und Methoden, Bedeutungskategorien sowie symbolisch-mediale Darstellungs- und Repräsentationsweisen in ihrem Einfluss auf Forschungs- und Gestaltungsprozesse und daraus resultierender Ein- und Ausschlüsse.

²⁴⁷ Dabei geht es um die Reflexion persönlicher Erfahrungen, Einstellungen, Werte und Sichtweisen, die sich im Laufe des Lebens aus der physisch verkörperten und vergeschlechtlichten Position innerhalb eines bestimmten Lebens- und Gesellschaftskontextes entwickelt haben.

tungsprozess Beteiligten transparent.

- Lege die gesellschaftspolitischen Maxime des Feminismus²⁴⁸ für den Forschungs-, Gestaltungsprozess- und Nutzungsprozess zugrunde und evaluiere diese danach (feministische Selbstreflexion und Selbstevaluation).²⁴⁹

Methodische Anforderungen

- Benutze vielfältige Herangehensweisen und Methoden zur Erforschung von NutzerInnen, ihren Tätigkeiten und Anwendungskontexten, um vielfältige Informationen und Perspektiven zu generieren (Methodenpluralismus).
- Bevorzuge Methoden, die sich zur Exploration realer Lebens- und Anwendungskontexte eignen anstatt Laborexperimente.

Verantwortung

- Übernehme wissenschaftliche und moralische Verantwortung für die Forschungs- und Gestaltungsentscheidungen, die daraus resultierenden Ein- und Ausschlüsse sowie daran anschließende Macht- und Geschlechterverhältnisse in den sozio-materiellen und sozio-technischen Intraaktionen sowie NutzerInnen-Artefakt-Konfigurationen.

NutzerInnen, ihre Erfahrungen, Tätigkeiten, Arbeits- und Lebenskontexte

- Überwinde die hierarchische Trennung zwischen DesignerInnen und NutzerInnen durch die Anerkennung der nutzerischen Aneignung als Vervollständigung von Gestaltung.²⁵⁰
- Lege die Macht- und Geschlechterverhältnisse des fokussierten Anwendungsfeldes unter Einbezug lokaler und globaler Gesellschafts-, Wirtschafts-, Produktionszusammenhänge offen und versuche, darin enthaltenen Ungleichheitsverhältnissen entgegenzuwirken.
- Identifiziere die benachteiligte NutzerInnen im jeweiligen Anwendungsfeld und stelle ihre Erfahrungen, Anforderungen und Interessen in den Mittelpunkt von Forschung und Gestaltung.
- Lerne die Welt aus der Perspektive der NutzerInnen wahrzunehmen (Empathie) und werde zu ihrer WegbereiterIn und WandelsführerIn .

²⁴⁸ Dabei handelt es sich um die mehrfach benannten Ziele wie soziale Gerechtigkeit einschließlich Geschlechtergerechtigkeit, Pluralismus, Diversität, Heterogenität, demokratische Teilhabe und Inklusion sowie Umweltverträglichkeit.

²⁴⁹ Evaluationsfragen für die Bewertung des feministischen Grades von Forschung und Gestaltung in Anlehnung an Bhavnani (vgl. Olesen 2005: 261).

²⁵⁰ Siehe Bedies, Chow, Joost 2011: 159

- Werde dir deiner Einstellungen und Vorurteile gegenüber der fokussierten Zielgruppe in ihrem Einfluss auf forschungs- und gestaltungsleitende NutzerInnenkonzeptionen (Skripte, Gender-Skripte) bewusst und wirke daraus resultierenden Stigmatisierungen entgegen.
- Vermeide das Denken in (Geschlechter-)Klischees zugunsten von heterogenen und vielfältigen Geschlechteridentitäten, sexuellen Orientierungen, Lebensentwürfen und Handlungsweisen.
- Berücksichtige die Diversität und Heterogenität innerhalb der jeweiligen Nutzungsgruppe²⁵¹, um vielfältige Aspekte in den Forschungs- und Gestaltungsprozess mit einzubeziehen.
- Betrachte die NutzerInnen als Experten ihres Lebens- und Arbeitsalltags.
- Integriere reale und heterogene VertreterInnen der Nutzungsgruppe in den gesamten Entwicklungsprozess und mache sie zu gleichberechtigten Mitforschenden und Mitgestaltenden.
- Beteilige sie an der Bestimmung des Forschungs- und Gestaltungsziels, der Erhebung, Analyse und Auswertung der Forschungsergebnisse bis hin zur Entwicklung und Evaluation der Gestaltungslösungen.
- Verhelfe den benachteiligten NutzerInnen, ihren Tätigkeiten und Handlungskontexten zur Sichtbarkeit und gleichberechtigten Akzeptanz entgegen der herrschenden Macht- und Geschlechterpolitik im Anwendungsfeld.
- Verbessere und erweitere ihre soziale Teilhabe, Integration und Handlungsautonomie im jeweiligen Anwendungsfeld.

Artefakte und ihre symbolisch-medialen Darstellungs- und Repräsentationsweisen, Bedeutungen, Darstellungshierarchien und Interaktionsmodi

- Betrachte Artefakte als aktive TeilnehmerInnen an sozio-technischen und sozio-materiellen Intraaktionen, die die Handlungs- und Geschlechterverhältnisse in den NutzerInnen-Artefakt-Beziehungen beeinflussen.
- Lege die Macht- und Geschlechterverhältnisse, die sich an den Intrafaces in symbolisch-medialer sowie struktureller Hinsicht materialisieren, offen und wirke daraus resultierenden Ungleichheitsverhältnissen entgegen.

²⁵¹ Hier sind beispielsweise unterschiedliche Lebenssituationen, Altersstufen, Interessen, kulturelle, politische oder religiöse Werte und Überzeugungen, Bildungsniveaus, soziale Milieus etc. zu berücksichtigen, womit sich die notwendige Erweiterung der hiesigen Methodologie in intersektionaler Hinsicht andeutet.

- Nutze die Gestaltung des Artefakts grundsätzlich dazu, um neue (geschlechtliche) Perspektiven, Erfahrungen, Darstellungsweisen und Handlungsmöglichkeiten zu eröffnen.
- Fördere und verbessere dadurch die demokratischen Lebenspraktiken der NutzerInnen in Form von sozialer Teilhabe, Akzeptanz, Integration, Selbstbefähigung und Handlungsautonomie.
- Breche mit ontologischen Überzeugungen und konventionellen Darstellungs- und Repräsentationsweisen, fördere Vielfalt und Heterogenität.
- Gestalte nonkonformistische, kontroverse, provokante und irritierende Artefakte, die Fragen aufwerfen und kritische Sichtweisen eröffnen.
- Gestalte Intrafaces, die Raum für vielfältige Interpretationen, Darstellungs- und Umgangs- und Nutzungsweisen lassen und sich in der Aneignung als „use as design“ vervollständigen.
- Rege über das Artefakt eine kritische Reflexion der sozio-kulturellen Macht- und Geschlechterverhältnisse an und zeige Möglichkeiten ihrer Veränder- und Gestaltbarkeit auf.
- Vermeide stereotype Darstellungen und Repräsentationsweisen, die soziale Ungleichheiten erzeugen und aufrechterhalten.
- Vermeide stereotype Geschlechterdarstellungen zugunsten eines „Equalizing“, „Undoing“ oder „Pluralizing“ oder „Confusing gender“.

Intraaktionen in Forschung, Gestaltung und Nutzung und daraus resultierende **DesignerInnen-NutzerInnen-Artefakt-Konfigurationen** (sozio-materiell, sozio-technisch)

- Betrachte den Mikrokosmos des Designs als dynamisches Netzwerk sozio-materieller, sozio-technischer Intraaktionen, in denen die Handlungen und Geschlechterzuschreibungen während der Forschungs, Gestaltungs- und Nutzungsprozesse zwischen den menschlichen und nichtmenschlichen AkteurInnen verteilt werden und bestimmte DesignerInnen-NutzerInnen-Artefakt-Konstellationen begünstigen.
- Lege die Macht- und Geschlechterverhältnisse in den sozio-materiellen und sozio-technischen Intraaktionen während des Forschungs- und Gestaltungsprozesses allen Beteiligten gegenüber offen und mache ihren Einfluss auf die darin gefällten Entscheidungen transparent.
- Stelle die Mikropolitik in Forschungs-, Gestaltungs- und Nutzungskontexten zu den übergreifenden sozio-ökonomischen Macht- und Geschlechterverhältnissen in Beziehung.
- Berücksichtige den Einfluss von Kommerzialisierungs- und Vermarktungsprozessen

auf die Ein- und Ausschlüsse sowie Aneignung und Nutzung.

- Bewerte jede deiner Forschungs- und Gestaltungsentscheidungen im Hinblick auf dadurch begünstigte Einschlüsse und Ausschlüsse von NutzerInnen, Nutzungsweisen, der sich am Intraface materialisierenden Handlungsträgerschaften, Identitäts- und Geschlechterzuschreibungen sowie dadurch begünstigter Macht- und Geschlechterverhältnisse in antizipierten²⁵² und realen Nutzungskontexten nach Maßgabe feministischer Anforderungen und Ziele.

Beobachtungs- und bewertungsleitende Fragen:

- Welche NutzerInnen, Nutzungsweisen und Nutzungskontexte werden eingeschlossen und bevorzugt?
- Welche NutzerInnen, Nutzungsweisen und Nutzungskontexte werden benachteiligt und ausgeschlossen?
- Wird die Sichtbarkeit und Akzeptanz marginalisierter NutzerInnen, ihrer Erfahrungen, Tätigkeiten und Lebens- und Arbeitskontexte verbessert?
- Werden die demokratischen Lebens- und Handlungspraktiken der Nutzenden gefördert und verbessert (soziale Teilhabe, Akzeptanz, Inklusion, Selbstbefähigung, Handlungsautonomie)?
- Wird Geschlechtergerechtigkeit hergestellt?
- Wird Vielfalt und Heterogenität ermöglicht und gefördert?
- Wird kritisches Denken gefördert?
- Werden Macht- und Geschlechterverhältnisse bewusst gemacht?
- Werden neue (geschlechtliche) Perspektiven, Erfahrungen, Darstellungs-, Repräsentations- und Handlungsweisen eröffnet?
- Gibt es unbeabsichtigte Effekte²⁵³ im „use as design“? Gibt es neue Nutzungsgruppen, neue Nutzungsweisen, neue Nutzungskontexte? Wie sind diese aus einer machtkritischen und geschlechtergerechten Perspektive zu bewerten?

²⁵² Mögliche Konsequenzen der getroffenen Designentscheidungen können beispielsweise durch Diskussionen mit NutzerInnen in partizipativen Gestaltungsprozessen oder auch durch Konzeptevaluationen und Nutzungstests während der Forschungs- und Gestaltungsprozesse antizipiert werden.

²⁵³ Hier sind Phänomene der NutzerInnengestaltung wie das De-Scripting und das Non Intentional Design gemeint.

6.2. Anwendungsbeispiel

Anhand eines Beispiels aus meiner eigenen Forschungs- und Gestaltungspraxis soll im Folgenden unter Anwendung der vorangehend entwickelten Methodologie und der „feministischen Checkliste“ der feministische Grad des eigenen forschenden und gestalterischen Handelns untersucht und evaluiert werden.

Im Rahmen der Deutschen Telekom Laboratories, heute Telekom Innovation Laboratories, initiierten wir 2009 ein einjähriges interdisziplinäres Designforschungsprojekt, das wir in Zusammenarbeit mit der Europäischen Akademie für Frauen in Politik und Wirtschaft (EAF) und den Interaction Design Studios Berlin (IxDS) durchgeführt haben (vgl. Buchmüller, Joost, Bessing, Stein 2011). Ziel des Projektes war, auf der Grundlage verschiedener Lebenskontexte von Frauen, ihrer Erfahrungen, Ansprüche und Zukunftsvisionen neue informations- und kommunikationstechnologische Dienste und Anwendungen zu entwickeln. Die Gestaltungslösungen sollten dabei jedoch keineswegs frauenspezifisch sein. Intention war, die bis heute männerdominierte Technologiegestaltung²⁵⁴ durch alternative Blickwinkel zu erweitern und darüber zu neuen Produkten und Diensten zu kommen, die sowohl für Nutzerinnen als auch Nutzer interessant und brauchbar sein können. Feministischen Anforderungen folgend stellten wir somit eine marginalisierte Nutzungsgruppe ins Zentrum von Forschung und Gestaltung. Wir entschieden uns für einen partizipativen Forschungs- und Gestaltungsansatz, den wir mit einer Gender und Diversity Perspektive kombinierten, um stereotype Perspektiven gegen vielfältige Einblicke in den Lebensalltag ganz unterschiedlicher Frauen einzutauschen.

Dazu luden wir 55 Frauen im Alter von 14 bis 65 Jahren ein. Sie wurden zu Gruppen nach bestimmten Lebensphasen²⁵⁵ zusammengefasst und unterschieden sich innerhalb dieser im Hinblick auf Bildungsniveau, kulturellem Hintergrund und Lebensstil – manche lebten allein, andere in Partnerschaften oder Familien. Alle Frauen stammten aus dem großstädtischen Kontext Berlins. In den ersten Treffen mit den jeweiligen Gruppen machten wir den Teilnehmerinnen unsere Forschungs- und Gestaltungsintentionen sowie auch unseren institutionellen Hintergrund transparent, zu dem ein paar wenige Teilnehmerinnen kritisch anmerkten, dass sie es durchaus problematisch finden, ihre Teilnahme und die

²⁵⁴ Siehe dazu statistische Daten zum Frauenanteil in der Forschung und Entwicklung in Deutschland von 2009 im letzten Bundesbericht zur Forschung und Entwicklung (2012: 390f.) sowie in Europa in den She Figures von 2010 der Europäischen Kommission (2013: 5) in Abschnitt 2.1.1., Fußnote 61

²⁵⁵ Die Probandinnen wurden nach folgenden Lebensphasen in Gruppen zusammengefasst: Schule und Berufsausbildung – berufliche bzw. wissenschaftliche Ausbildung und Berufseinstieg – Berufstätigkeit und Familiengründung – Berufstätigkeit, späte Familiengründung, früher Renteneintritt.

damit einhergehenden Einblicke und Ideen für kommerzielle Zwecke der Telekom zur Verfügung zu stellen. Dennoch haben nahezu alle rekrutierten Frauen bis zum Ende mitgemacht.²⁵⁶

Alle durchliefen den gleichen Forschungsprozess, der aus einer zweiwöchigen Selbstbeobachtungsphase auf der Basis von Cultural Probes²⁵⁷ sowie einem zweitägigen Ideenworkshop bestand. Die Kernaufgabe des Workshops bestand in der Herstellung von Prototypen, mit denen jede Teilnehmerin ihre Wunschvorstellung von der Kommunikation der Zukunft visualisieren sollte. Wurden die Forschungsthemen sowie auch das Gestaltungsziel im Vorhinein von uns bestimmt, bemühten wir uns jedoch darum, eine gleichberechtigte Beziehung zu den NutzerInnen aufzubauen, sie als ExpertInnen ihres Alltags zu begreifen und sie soweit es ging zu Miterforschenden und Ko-DesignerInnen zu machen. Zusätzlich bedienten wir uns verschiedener sozialwissenschaftlicher Methoden wie Fokusgruppen-Diskussionen und Rollenspiele, um mit den Teilnehmerinnen ins Gespräch zu kommen sowie auch Fragebögen, um ihre Kommunikationsgewohnheiten zu erheben und ihre technische Ausstattung zu erfassen. Damit folgten wir der Empfehlung, über vielfältige Erhebungswege verschiedene Zugänge zu und Sichtweisen auf die Rolle von Informations- und Kommunikationstechnologie (IKT) in den unterschiedlichen weiblichen Lebenszusammenhängen zu generieren.

Forschungsziel war, herauszufinden, welche positiven und negativen Einflüsse IKT auf die Alltagsorganisation der Frauen ausübt, welche Wünsche sie haben bzw. welche Ansprüche und Erwartungen sich daraus ergeben und welche Aversionen sie gegenüber IKT haben. Auf der Grundlage der vielfältigen Eindrücke und Alltagskontexte, den Stellenwert, den IKT darin spielt, daraus resultierender Gefühle, Vorlieben, Abneigungen, Wünsche und Zukunftsvisionen entwickelten wir sieben weibliche Nutzungstypen, 13 Personas und 60 Konzeptideen, von denen 10 ausgearbeitet und als Videoprototypen, zwei davon als Demoverionen realisiert wurden. Ein Konzept wurde letztendlich zur Marktreife fortentwickelt.²⁵⁸

Wie in der Evaluation der Konzeptideen deutlich wurde, die wir sowohl mit Frauen als auch Männern durchführten, wurden sie von beiden Geschlechtern mit vergleichbaren Lebensumständen gleichermaßen geschätzt. Die Beurteilungen, die auf der Basis von

²⁵⁶ Diesbezüglich ist anzumerken, dass alle Probandinnen eine finanzielle Aufwandsentschädigung erhalten haben.

²⁵⁷ Cultural Probes sind Werkzeuge zur Selbstbeobachtung, die subjektive Erfahrungen und inspirierende Reaktionen mit spielerischen und experimentiellen Mitteln einfangen, die ungewohnte Blicke auf den Alltag und die Handlungsroutinen der Selbstbeobachtenden anregen (Gaver, Dunne, Pacenti 1999).

²⁵⁸ Dabei handelt es sich um die Android-Applikation „Tactful Calling“: <http://www.design-research-lab.org/?projects=tactful-calling-on-android>

Papierprototypen erfolgten, trugen insgesamt zu einer Erweiterung von Anwendungsszenarien für den jeweiligen Dienst bei, die von den weiblichen und männlichen Testpersonen angeregt und in die konzeptionelle Überarbeitung und Verfeinerung mit einbezogen wurden. Durch die Evaluation der Designkonzepte wurde also nicht nur deren funktionale Logik und Plausibilität überprüft, sondern auf der Grundlage unterschiedlicher Ideen und Interpretationen durch die weiblichen und männlichen Testpersonen auch eine Anwendungsdiversifizierung des jeweiligen Dienstes erzielt. Auch wenn wir hinter der Anforderung, die NutzerInnen gleichberechtigt in den gesamten Entwicklungsprozess zu integrieren, zurückblieben, wurde dem Aspekt der interpretativen Flexibilität Rechnung getragen, der NutzerInnen in gewisser Weise zu MitgestalterInnen machte.

Anhand unseres Projektes wird darüber hinaus auch deutlich, dass ein partizipativer Designforschungsansatz und ein genderinformiertes Team nicht automatisch zu Gestaltungsergebnissen führen, die feministischen Kriterien genügen. Dazu ein Beispiel: Wir entwickelten einen Dienst, der sich speziell an Frauen richtet, die sich in der sogenannten „Rush hour of Life“ befinden. Wie unsere Forschungsergebnisse zeigten, meisterten diese Frauen – in unserer Stichprobe ungefähr zwischen 29 und 45 Jahren – einen sehr komplexen Alltag, der hohe organisatorische Anforderungen sowohl aus beruflichen wie auch privat-familiären Verpflichtungen an sie stellt. Diese Anforderungen wurden bei einigen noch dadurch gesteigert, dass sie für kleine Kinder und/oder pflegebedürftige Eltern verantwortlich waren. Selbst wenn Partner, Nachbarn, Eltern oder Freunde zur Verfügung standen, waren es in den meisten Fällen die Frauen, die neben der Organisation ihrer eigenen Angelegenheiten die gesamten Haushaltspflichten und Familienorganisation übernahmen. Nach eigenen Aussagen schätzten sie Informations- und Kommunikationstechnologie besonders, weil sie ihnen Mobilität und Freiheit verschaffte. Ständig und überall für die Familie erreichbar zu sein, gab ihnen Sicherheit und eröffnete ihnen die Möglichkeit, flexibel auf unvorhergesehene Ereignisse reagieren zu können – eine Anforderung, die durch kleine Kinder besonders verstärkt wurde. Darüber hinaus merkten sie an, dass es aktuell noch zu wenig Dienste gibt, die eine effiziente Aufgabenverteilung unterstützen und damit die Alltagsorganisation erleichtern. Alle unsere Teilnehmerinnen beklagten insgesamt lediglich zu wenig Zeit für sich, was jedoch nicht auf eine Ungleichverteilung privater oder familiärer Aufgaben auf das soziale Netzwerk oder den Lebenspartner zurückgeführt wurde. Auch im Kontext des Designforschungsprozesses wurde weder von den Teilnehmerinnen noch von den Forscherinnen und Gestalterinnen eine Diskussion über Geschlechterrollen, daran gebundene Arbeitsteilungen etc. angeregt – eine Sensibilisierung, die womöglich auch die Resultate beeinflusst hätte.

Auf der Grundlage der Forschungsergebnisse entwickelten wir einen Dienst namens „Family Wheel“, dessen Name in der Rückschau aufgrund seiner eindeutigen Konnotation von Familie als nach wie vor traditionellem weiblichem Arbeitsbereich nicht unproblematisch ist. Dabei handelt es sich um eine Anwendung für Smartphones, die ermöglicht, Aufgaben an eine lokale Gruppe von Leuten zu verteilen. Der Service zielt also darauf ab, die Alltagsorganisation über den Einbezug seines lokalen, sozialen Netzwerkes zu erleichtern und die sozialen Bindungen innerhalb dieser Gruppe zu stärken. Das „Family Wheel“ ist als Anrufkette spezifiziert, die aus einer Gruppe von mehreren Kontakten besteht, die bestimmte Positionen besetzen, wobei die Personen, die potenziell am häufigsten und verlässlichsten verfügbar sind, auf die vorderen Positionen gesetzt werden können. Ruft also einer der Mitglieder die Gruppe an, wird sein Anruf zunächst an den Erstplatzierten, dann an den Zweitplatzierten etc. weitergeleitet, bis einer in der Kette den Anruf entgegennimmt. Auf diese Weise ist die Erreichbarkeit nicht mehr nur an eine Person gebunden, sondern auf ein soziales Netz verteilt. Darüber hinaus können die Mitglieder auch Sprach- und Textnachrichten mit Dringlichkeitsstatus hinterlassen, die für alle in der Gruppe sichtbar und zugänglich sind.

Eine Person kann grundsätzlich über mehrere „Wheels“ für unterschiedliche Zwecke und Gruppen verfügen, die sich aus unterschiedlichen Kontakten zusammensetzen. Die Vergeschlechtlichung des „Wheels“ erfolgt über die Besetzung seiner Mitglieder. Folglich ist die Bezeichnung des Dienstes als „Family Wheel“ durchaus irreführend wie auch verengend, da es potenzielle Anwendungsalternativen bzw. seine Nutzung für andere Gruppen jenseits von Familienkontexten ausblendet.

Die Gruppen des „Wheels“ sind darüber hinaus jederzeit editierbar: Kontakte können ausgetauscht, hinzugefügt oder gelöscht werden. Zusätzlich können die Mitglieder einer Gruppe jederzeit ihren Verfügbarkeitsstatus indizieren, sich temporär auch deaktivieren. Diese Funktion wurde von einigen Teilnehmerinnen unserer Nutzungstests besonders positiv hervorgehoben mit der Begründung, dadurch einerseits ganz spontan Hilfe anbieten zu können, andererseits Hilfsanfragen aber auch unpersönlich und ohne Scham ablehnen zu können. Im Unterschied zu den männlichen Testpersonen äußerten einige Frauen diesbezüglich, dass sie im persönlichen Kontakt Schwierigkeiten haben, sowohl um Hilfe zu bitten als auch Hilfsanfragen anderer abzulehnen. Dazu folgende Äußerungen: *„Ich möchte andere nicht mit Aufgaben belästigen. Einen Service zu haben, der anzeigt, ob andere verfügbar sind oder nicht, wäre daher großartig.“* (weibliche Probandin, 32 Jahre). *„Manche Leute sind zu zurückhaltend, um mich um Hilfe zu bitten, da sie denken, sie würden mich stören. Durch diesen Service wäre deutlich, wer verfügbar ist und wer nicht.“* (weibliche Probandin, 43 Jahre). Insgesamt wurde der Service sowohl von Testnutzerinnen

als auch -nutzern als sehr hilfreich bewertet sowie auch für ganz andere Zwecke und Einsatzgebiete als sinnvoll erachtet wie beispielsweise für die generelle Koordination von Arbeits- oder Freizeitgruppen oder aber auch für bestimmte Dienstleistungen. Diesbezüglich wurde das Buchen von beispielsweise Babysittern oder auch MusikerInnen vorgeschlagen. Die Nutzungstests führten als antizipierte Vervollständigung des Designs somit zu einer Diversifizierung von Anwendungszwecken und -kontexten sowie zu potenziell neuen NutzerInnen.

In der rückblickenden Analyse der Konzeptevaluationen und Nutzungstests ist mir im Hinblick auf feministische Kriterien und Anforderungen jedoch Folgendes negativ aufgefallen: Die Äußerungen einiger weiblicher Testpersonen legen nahe, dass das „Family Wheel“ im realen Gebrauch zu einem „Women’s“ oder „Mothers’ Wheel“ degeneriert und auf diese Weise traditionelle Geschlechterrollen manifestiert. Dazu folgende exemplarische Äußerungen: *„So ein Service wäre so hilfreich für die typische Abholsituation im Kindergarten. Viele Frauen, die ich kenne, sind sowohl Mütter als auch freiberuflich tätig. Sie würden das sehr nützlich finden. Da es ein reines Organisationswerkzeug ist ohne persönliche oder emotionale Elemente, ist es einfach ‚ja‘ oder ‚nein‘ zu sagen oder Zeichen zu aktivieren, die Verfügbarkeit anzeigen.“* (weiblichen Probandin, 38 Jahre). *„Ich bin oft Teil des Netzwerks anderer Mütter. Ich werde häufig angerufen, um mich um ihre Kinder zu kümmern, was ich gerne tue. Manchmal wäre es jedoch sehr hilfreich, mich einfach ‚deaktivieren‘ zu können.“* (weiblichen Probandin, 36 Jahre).

Folgen wir hier auch nicht Ehns Konzeption des Infrastructuring (siehe Abschnitt 5.2.2.), das Gestaltungseffekte in realen Gebrauchssituationen beobachtbar macht, so lassen die Äußerungen in Nutzungstest durchaus erste Gebrauchskonsequenzen antizipieren, die in diesem Falle feministisch-demokratische Ansprüche verfehlen. Selbst wenn der Service die Alltagsorganisation dieser Frauen erleichtert, scheint sich in, an und durch sein Intraface die bestehende Geschlechterordnung und damit die traditionell geschlechtsspezifische Arbeitsteilung zu materialisieren, in der Familienbelange immer noch Größtenteils in den Zuständig- und Tätigkeitsbereich von Frauen fällt. Folglich ist es im Kontext einer feministischen Designforschung unerlässlich, die Mikropolitik im Forschungs-, Gestaltungs- und Nutzungskontext zu den übergreifenden sozio-ökonomischen Macht- und Geschlechterverhältnissen in Beziehung zu setzen. Aus feministisch-demokratischer Perspektive kann es somit nicht allein um die Bedürfnisbefriedigung der NutzerInnen gehen, die sich darin erschöpft, dass das Gestaltungsergebnis in funktionaler Hinsicht verstanden und in praktischer Hinsicht gutgeheißen wird. Wie vorangehend herausgearbeitet wurde, ist im Kontext einer feministischen Designforschung und -praxis das Artefakt und die daraus re-

sultierende NutzerInnen-Artefakt-Beziehung auch danach zu beurteilen, inwieweit es einen Beitrag zur sozialen Gerechtigkeit und gesellschaftlichen Vielfalt leistet sowie ganz allgemein demokratische Praktiken fördert, die die Lebensbedingungen gesellschaftlich Benachteiligter im Sinne der sozio-materiellen Integration und Teilhabe verbessert.

Diese Überlegungen regen dazu an, über eine alternative Version dieses Dienstes nachzudenken, der womöglich einen stärkeren Beitrag zum Geschlechtsrollenwandel und damit zu einer geschlechteregalitären Verteilung von familiären Zuständigkeitsbereichen und Tätigkeiten leistet. Unter Einbezug des Ansatzes des Critical Design könnte das Artefakt beispielsweise die Ungleichverteilung familiärer Arbeit sichtbar machen oder NutzerInnen dazu anzuhalten, das „Wheel“ quotiert zu besetzen, d. h. gleich viele männliche und weibliche Kontakte im Rad zu platzieren. Darüber hinaus ist sowohl eine Öffnung des AdressatInnenkreises als auch die Erweiterung von Anwendungsmöglichkeiten als „use as design“ wünschenswert, die wahrscheinlich bereits durch die Umbenennung des Dienstes in beispielsweise „Community Wheel“ angeregt würden.

Anhand des Fallbeispiels wird deutlich, dass partizipatives Design trotz seiner Kompatibilität mit feministischen Anforderungen nicht zwingend zu geschlechterfairen und sozial gerechten Gestaltungslösungen führt, so dass es hin und wieder geboten zu sein scheint, dass sich Forschende und Gestaltende an bestimmten Punkten einmischen, um auf Phänomene aufmerksam zu machen, die nach Maßgabe der benannten Gesinnung gesellschaftspolitisch dysfunktional sind. Folglich geht es in der feministischen Designforschung und -praxis nicht um eine Bestandsaufnahme bestehender Verhältnisse zur Befriedigung bestehender Bedürfnisse oder Ansprüche, sondern immer um die Veränderung bestehender Situationen, Verhaltensweisen und Gewohnheiten. Damit schließt sie an ein Gestaltungsverständnis an, das Herbert Simon und Klaus Krippendorff wie folgt beschreiben: „*Everyone designs who devises courses of action aims at changing existing situations into preferred ones.*“ (Simon 1969: 55). „*Designers invent or conceive possible futures. (...) Designers need to know how desirable these futures are to those who might inhabit them. (...) Probably the most important task of designers is to create possibilities that nobody has thought of and would not have considered without rhetorical intervention by a designer. These variables define a space of possible actions, a design space as Phil Agre calls it. A design space is an artefact, a human creation, not observed in nature.*“ (Krippendorff 2007: 71). In der Doppelrolle als FührsprecherInnen der NutzerInnen und Emanzipationsbeauftragte bewegen sich DesignforscherInnen somit immer im Spannungsfeld zwischen passiver Bedürfnisbefriedigung und beherrschender Weltverbesserung.

In letzterer Hinsicht stehen ihnen mehrere Strategien der Einflussnahme zur Verfügung: Sie können die Nutzenden innerhalb von Forschungs- und Gestaltungsprozessen auf bestimmte Dinge aufmerksam machen und diese zur Diskussion stellen, sie können Artefakte gestalten, die die menschliche Vielfalt und Gestaltungsfähigkeit fördern oder gar erzwingen oder aber auch bestimmte Werte, Grundannahmen oder Phänomene sichtbar machen und somit zu alternativen Betrachtungs- und Verhaltensweisen auffordern, die im feministischen Sinne zu begrüßen sind. In letzterem Fall verlassen die GestalterInnen die partizipative Ebene zugunsten des Critical Design oder des Design Noir als „proactive interventions“ (Ehn, Badham 2002: 8). Dabei delegieren sie die Handlungsmacht an das Artefakt, um die NutzerInnen aufzufordern oder herauszufordern, dieses in der Nutzung und Aneignung auf der Grundlage seiner Interpretationen zu vervollständigen. Artefakten wird in dieser Hinsicht eine aktive Teilnehmerschaft am Bedeutungs- und Aneignungsprozess zugesprochen, wobei die Gestaltung ihrer Intrafaces die Bedeutungs- und Handlungsanschlüsse vorstrukturiert. An diesen bilden sich innerhalb der Aneignungsprozesse verschiedene NutzerInnen-Artefakt-Konfigurationen heraus, die bestimmte NutzerInnen, Nutzungsweisen, Nutzungskontexte begünstigen, andere benachteiligen und ausschließen. Die Interpretationen der Artefakte durch die NutzerInnen finden jedoch vor dem Hintergrund bestehender Bedeutungs- und Ordnungssysteme statt, so dass es nicht verwundert, dass sich mit, am und durch das „Family Wheel“ die bestehende Geschlechterordnung und Arbeitsteilung niederschlägt. Hieran wird auch die Grenze gestalterischer Macht deutlich. NutzerInnen können jedoch ebenfalls andere, gestalterisch nichtintendierte Verwendungsweisen und -kontexte mit, am und durch das Artefakt erschließen, wie die alternativen Anwendungsideen und Einsatzgebiete des „Family Wheels“ gezeigt haben, die in den Konzeptevaluationen und Nutzungstests angeregt wurden.

Vor diesem Hintergrund wird deutlich, warum eine rein auf Empathie oder Konsens orientierte Designforschung und -praxis, wie sie beispielsweise im partizipativen Ansatz nach Sanders befürwortet wird, problematisch ist. Folglich ist im Kontext einer feministischen Designforschung und -praxis eher der von Ehn entwickelte Ansatz der demokratisch sozialen Innovationen oder das „Thing Design“ auf der Grundlage von Kontroversen zu bevorzugen. Die Integration seines Ansatzes in einen Unternehmens- und Marktkontext erscheint jedoch nicht nur wegen seiner expliziten Distanzierung von ökonomischen Verwendungszwecken problematisch, sondern vor allem wegen seiner Struktur- und Ergebnisoffenheit, die sich der Planbarkeit, Voraussagbarkeit und Berechenbarkeit entziehen, auf die ein Wirtschaftsunternehmen notwendig angewiesen ist. Dennoch kann auch für ein Wirtschaftsunternehmen die Etablierung eines tragfähigen Kooperationsnetzwerkes zu bestimmten „communities of practice“ oder sozialen Milieus als natür-

lich vorhandene lebende Laboratorien im Hinblick auf die Entwicklung passender Gestaltungslösungen interessant und langfristig lukrativ sein.

Auch im Kontext unseres Projektes an den Telekom Innovation Laboratories spielen wirtschaftliche Interessen eine wesentliche Rolle – ein Aspekt, der in der akademischen Diskussion trotz der ökonomisch motivierten Förderung von technisch-gestalterischen Entwicklungsprojekten häufig unberücksichtigt bleibt. Folglich illustriert das Fallbeispiel noch einen anderen Aspekt: Es zeigt das Spannungsfeld zwischen gesellschaftspolitischem Auftrag und ökonomischen Marktinteressen auf, dem eine feministische Designforschung und -praxis im Kontext eines Wirtschaftsunternehmens ausgesetzt ist. Im Kontext der bestehenden kapitalistischen Verwertungslogik besteht die aktuelle Herausforderung somit darin, sowohl Gestaltungslösungen als auch Vermarktungsstrategien zu entwickeln, die feministische Werte und Visionen marktgerecht zu transportieren wissen. Anhand der entwickelten feministischen Checkliste lässt sich der feministische Grad des vorgestellten Fallbeispiels wie folgt bestimmen und zusammenfassen:

■ voll erfüllt, ■ teilweise erfüllt, □ nicht erfüllt, – keine Aussage

DesignforscherInnen, DesignerInnen, ihre Positionen und Praktiken
<p>Selbstreflexion und -evaluation</p> <p>□ Lege deinen Standpunkt in seinem Einfluss auf Forschungs-, Gestaltungs- und Nutzungsprozesse in institutioneller, wissenschaftlicher, gesellschaftspolitischer, ökonomischer sowie persönlicher Hinsicht offen und versuche, daraus resultierenden Stigmatisierungen und Ungleichheitsverhältnissen entgegenzuwirken.</p> <p>■ Mache deine Forschungs- und Gestaltungsintentionen gegenüber anderen am Gestaltungsprozess Beteiligten transparent.</p> <p>□ Lege die gesellschaftspolitischen Maxime des Feminismus für den Forschungs-, Gestaltungsprozess- und Nutzungsprozess zugrunde und evaluiere diese danach (feministische Selbstreflexion und Selbstevaluation).</p> <p>Methodische Anforderungen</p> <p>■ Benutze vielfältige Herangehensweisen und Methoden zur Erforschung von NutzerInnen, ihren Tätigkeiten und Anwendungskontexten, um vielfältige Informationen und Perspektiven zu generieren (Methodenpluralismus).</p> <p>□ Bevorzuge Methoden, die sich zur Exploration realer Lebens- und Anwendungskontexte eignen anstatt Laborexperimente.</p> <p>Verantwortung</p>

- Übernahme wissenschaftliche und moralische Verantwortung für die Forschungs- und Gestaltungsentscheidungen, die daraus resultierenden Ein- und Ausschlüsse sowie daran anschließende Macht- und Geschlechterverhältnisse in den sozio-materiellen und sozio-technischen Intraaktionen sowie NutzerInnen-Artefakt-Konfigurationen.

NutzerInnen, ihre Erfahrungen, Tätigkeiten, Arbeits- und Lebenskontexte

- Überwinde die hierarchische Trennung zwischen DesignerInnen und NutzerInnen durch die Anerkennung der nutzerischen Aneignung als Vervollständigung von Gestaltung.
- Lege die Macht- und Geschlechterverhältnisse des fokussierten Anwendungsfeldes unter Einbezug lokaler und globaler Gesellschafts-, Wirtschafts-, Produktionszusammenhänge offen und versuche, darin enthaltenen Ungleichheitsverhältnissen entgegenzuwirken.
- Identifiziere die benachteiligte NutzerInnen im jeweiligen Anwendungsfeld und stelle ihre Erfahrungen, Anforderungen und Interessen in den Mittelpunkt von Forschung und Gestaltung.
- Lerne die Welt aus der Perspektive der NutzerInnen wahrzunehmen (Empathie) und werde zu ihrer WegbereiterIn und WandelführerIn .
- Werde dir deiner Einstellungen und Vorurteile gegenüber der fokussierten Zielgruppe in ihrem Einfluss auf forschungs- und gestaltungsleitende NutzerInnenkonzeptionen (Skripte, Gender-Skripte) bewusst und wirke daraus resultierenden Stigmatisierungen entgegen.
- Vermeide das Denken in (Geschlechter-)Klischees zugunsten von heterogenen und vielfältigen Geschlechteridentitäten, sexuellen Orientierungen, Lebensentwürfen und Handlungsweisen.
- Berücksichtige die Diversität und Heterogenität innerhalb der jeweiligen Nutzungsgruppe, um vielfältige Aspekte in den Forschungs- und Gestaltungsprozess mit einzubeziehen.
- Betrachte die NutzerInnen als Experten ihres Lebens- und Arbeitsalltags.
- Integriere reale und heterogene VertreterInnen der Nutzungsgruppe in den gesamten Entwicklungsprozess und mache sie zu gleichberechtigten Mitforschenden und Mitgestaltenden.
- Beteilige sie an der Bestimmung des Forschungs- und Gestaltungsziels, der Erhebung, Analyse und Auswertung der Forschungsergebnisse bis hin zur Entwicklung und Evaluation der Gestaltungslösungen.

- Verhelfe den benachteiligten NutzerInnen, ihren Tätigkeiten und Handlungskontexten zur Sichtbarkeit und gleichberechtigten Akzeptanz entgegen der herrschenden Macht- und Geschlechterpolitik im Anwendungsfeld.
- Verbessere und erweitere ihre soziale Teilhabe, Integration und Handlungsautonomie im jeweiligen Anwendungsfeld.

Artefakte und ihre symbolisch-medialen Darstellungs- und Repräsentationsweisen, Bedeutungen, Darstellungshierarchien und Interaktionsmodi

- Betrachte Artefakte als aktive TeilnehmerInnen an sozio-technischen und sozio-materiellen Intraaktionen, die die Handlungs- und Geschlechterverhältnisse in den NutzerInnen-Artefakt-Beziehungen beeinflussen.
- Lege die Macht- und Geschlechterverhältnisse, die sich an den Intrafaces in symbolisch-medialer sowie struktureller Hinsicht materialisieren, offen und wirke daraus resultierenden Ungleichheitsverhältnissen entgegen.
- Nutze die Gestaltung des Artefakts grundsätzlich dazu, um neue (geschlechtliche) Perspektiven, Erfahrungen, Darstellungsweisen und Handlungsmöglichkeiten zu eröffnen.
- Fördere und verbessere dadurch die demokratischen Lebenspraktiken der NutzerInnen in Form von sozialer Teilhabe, Akzeptanz, Integration, Selbstbefähigung und Handlungsautonomie.
- Breche mit ontologischen Überzeugungen und konventionellen Darstellungs- und Repräsentationsweisen, fördere Vielfalt und Heterogenität.
- Gestalte nonkonformistische, kontroverse, provokante und irritierende Artefakte, die Fragen aufwerfen und kritische Sichtweisen eröffnen.
- Gestalte Intrafaces, die Raum für vielfältige Interpretationen, Darstellungs- und Umgangs- und Nutzungsweisen lassen und sich in der Aneignung als „use as design“ vervollständigen.
 - Rege über das Artefakt eine kritische Reflexion der sozio-kulturellen Macht- und Geschlechterverhältnisse an und zeige Möglichkeiten ihrer Veränder- und Gestaltbarkeit auf.
 - Vermeide stereotype Darstellungen und Repräsentationsweisen, die soziale Ungleichheiten erzeugen und aufrechterhalten.
 - Vermeide stereotype Geschlechterdarstellungen zugunsten eines „Equalizing“, „Undoing“ oder „Pluralizing“ oder „Confusing gender“.

Intraaktionen in Forschung, Gestaltung und Nutzung und daraus resultierende **DesignerInnen-NutzerInnen-Artefakt-Konfigurationen** (sozio-materiell, sozio-technisch)

- Betrachte den Mikrokosmos des Designs als dynamisches Netzwerk sozio-materieller, sozio-technischer Intraaktionen, in denen die Handlungen und Geschlechterzuschreibungen während der Forschungs, Gestaltungs- und Nutzungsprozesse zwischen den menschlichen und nichtmenschlichen AkteurInnen verteilt werden und bestimmte DesignerInnen-NutzerInnen-Artefakt-Konstellationen begünstigen.
- Lege die Macht- und Geschlechterverhältnisse in den sozio-materiellen und sozio-technischen Intraaktionen während des Forschungs- und Gestaltungsprozesses allen Beteiligten gegenüber offen und mache ihren Einfluss auf die darin gefällten Entscheidungen transparent.
- Stelle die Mikropolitik in Forschungs-, Gestaltungs- und Nutzungskontexten zu den übergreifenden sozio-ökonomischen Macht- und Geschlechterverhältnissen in Beziehung.
 - Berücksichtige den Einfluss von Kommerzialisierungs- und Vermarktungsprozessen auf die Ein- und Ausschlüsse sowie Aneignung und Nutzung.
- Bewerte jede deiner Forschungs- und Gestaltungsentscheidungen im Hinblick auf dadurch begünstigte Einschlüsse und Ausschlüsse von NutzerInnen, Nutzungsweisen, der sich am Intraface materialisierenden Handlungsträgerschaften, Identitäts- und Geschlechterzuschreibungen sowie dadurch begünstigter Macht- und Geschlechterverhältnisse in antizipierten und realen Nutzungskontexten nach Maßgabe feministischer Anforderungen und Ziele.

Beobachtungs- und bewertungsleitende Fragen:

- Welche NutzerInnen, Nutzungsweisen und Nutzungskontexte werden eingeschlossen und bevorzugt?
- Welche NutzerInnen, Nutzungsweisen und Nutzungskontexte werden benachteiligt und ausgeschlossen?
- Wird die Sichtbarkeit und Akzeptanz marginalisierter NutzerInnen, ihrer Erfahrungen, Tätigkeiten und Lebens- und Arbeitskontexte verbessert?
- Werden die demokratischen Lebens- und Handlungspraktiken der Nutzenden gefördert und verbessert (soziale Teilhabe, Akzeptanz, Inklusion, Selbstbefähigung, Handlungsautonomie)?
- Wird Geschlechtergerechtigkeit hergestellt?
- Wird Vielfalt und Heterogenität ermöglicht und gefördert?

- Wird kritisches Denken gefördert?
- Werden Macht- und Geschlechterverhältnisse bewusst gemacht?
- Werden neue (geschlechtliche) Perspektiven, Erfahrungen, Darstellungs-, Repräsentations- und Handlungsweisen eröffnet?
- Gibt es unbeabsichtigte Effekte im „use as design“? Gibt es neue Nutzungsgruppen, neue Nutzungsweisen, neue Nutzungskontexte? Wie sind diese aus einer machtkritischen und geschlechtergerechten Perspektive zu bewerten?

Aus dieser Bestandsaufnahme geht hervor, dass die Schwäche des Designforschungsprozesses aus feministischer Sicht maßgeblich auf eine unzureichende kritische Reflexion bestehender gesellschaftlicher Geschlechterverhältnisse in ihrem Einfluss auf Forschungs- und Gestaltungsprozesse sowie auf die spätere Nutzung des Dienstes zurückzuführen ist. Wenn DesignforscherInnen auch keinen direkten Einfluss auf bestehende Gesellschaftsverhältnisse haben, sind sie jedoch dazu angehalten, deren Einwirkung auf Entwicklungs- und spätere Aneignungsprozesse zu betrachten und mögliche Gegenstrategien abzuwägen. Die exemplarische Bestandsaufnahme bestätigt somit das, was vorangehend bereits als zentrale Herausforderung einer machtkritischen und geschlechtergerechten Designforschung benannt worden ist und gerade in der Berücksichtigung der makrosozialen Herrschaftsstrukturen sowie der Konsequenzen des Gestaltungsergebnisses im Gebrauchskontext besteht.

6.3. Feministische Artefakte

Wie das vorangegangene Beispiel gezeigt hat, garantieren weder feministisch kompatible Herangehensweisen und Methoden, eine sensible Auswahl und Zusammenstellung der Nutzungsgruppe, noch ein gendersensibilisiertes Designforschungsteam automatisch für sozial- und geschlechtergerechte Gestaltungslösungen. Auch die sozialwissenschaftliche Technik- und Designforschung ist diesbezüglich wenig aufschlussreich. Sie verfügt zwar über einen umfangreichen Fundus an negativen Fallbeispielen, wie sie unter Abschnitt 2.2. vorgestellt wurden, ohne jedoch bessere Alternativen aufzuzeigen. Folglich mangelt es an Best-Practice-Beispielen, die konkret illustrieren, wie das Resultat einer gelungenen machtkritischen und geschlechterkritischen Designforschung aussehen kann. Aus diesem Grund möchte ich abschließend den Blick auf die Dimension der Artefakte richten und die Frage erörtern, was ein Gestaltungsergebnis letztendlich zu einem feministischen macht – wohl

wissend, dass die Frage aufgrund des zugrunde gelegten agentiellen Forschungs- und Gestaltungsverständnisses nicht isoliert, sondern nur aus einer intraaktiven Perspektive unter Einbezug von Nutzungs- und Aneignungsprozessen als Vervollständigung von Design zu beantworten ist.

Diesbezüglich stelle ich Prototypen und Ausstellungsobjekte aus dem gestalterisch-künstlerischen Bereich vor, die auf unterschiedliche Weise die gesellschaftliche Konstruktion der Geschlechterordnung sichtbar machen und kritisieren. Sie sollen im hiesigen Kontext als Anregung und Inspiration dienen, wie Artefakte möglicherweise auch für den kommerziellen Bereich und Alltagsgebrauch macht- und geschlechterkritisch gestaltet werden können. Die Beispiele zeigen, wie sehr geschlechtliche Bedeutung mit materieller Verkörperung einhergeht und wie diese materiell-symbolische Verquickung dennoch dazu genutzt werden kann, Intrafaces herzustellen, die sowohl alternative Repräsentationen als auch Intraaktionen hinsichtlich der sozio-materiellen Verteilung von Handlungsträgerschaft und Geschlechterkonfigurationen in Aussicht stellen. Der interdependenten Perspektive einer agentiell-feministischen Designmethodologie folgend, werden die meisten Beispiele dabei nicht isoliert, sondern in ihren intraaktiven Beziehungen zu den NutzerInnen oder BetrachterInnen erörtert, deren Rezeption letztendlich die Voraussetzung für die Vervollständigung von Bedeutungen sowie die Verteilung von Handlungsträgerschaften und Geschlechterzuschreibungen sind.

Designstudien von Karin Ehrnberger

Für die Entwicklung ihrer Prototypen wählt Karin Ehrnberger einen für GestalterInnen recht ungewöhnlichen Weg, der im Kontext dieser Arbeit jedoch sehr zu begrüßen ist. Den Ausgangspunkt bildet die bereits vorgestellte Geschlechtertheorie der schwedischen Geschlechterforscherin Yvonne Hirdmann (siehe Abschnitt 2.2.1.). Für die Gestaltung ihrer Werkzeuge und Sitzgelegenheiten greift sie auf die in der Theorie beschriebenen Logiken der Geschlechterordnung zurück, wonach Männer und Frauen über die Zuschreibung oppositioneller Eigenschaften, Fähigkeiten und Tätigkeiten differenziert und essentialisiert werden (Logik der Separation) und darüber hinaus in ein hierarchisches Verhältnis zueinander gesetzt werden, das das Männliche dem Weiblichen überstellt (Logik der Hierarchie). Diese Logiken – so die These Ehrnbergers – bestimmen auch die Art und Weise, wie wir über Objekte reden, wie wir sie beurteilen und wie wir sie gestalten. Dementsprechend werden Produkte, die explizit an eine weibliche Zielgruppe adressiert sind, gestalterisch deutlich von denen unterschieden, die sich an eine männliche Zielgruppe richten, sowie hinsichtlich der Wertigkeit der eingesetzten Materialien und der funktionalen Elemente differenziert, wobei männliche Produkte mit einer qualitativ hochwertigeren und

explizit funktionalistischen Anmutung bedacht werden (vgl. Ehrnberger 2007: 2). Das belegen auch die unter Abschnitt 2.2.1. vorgestellten Fallbeispiele.

Ehrnberger bedient sich nun dieser Logiken und der daran anschließenden Geschlechtercodes für die Gestaltung ihrer Prototypen, aber in nonkonformer Weise. Sie nutzt sie für eine formalästhetische Verkehrung, so dass geschlechterstereotype Attribute vertauscht werden. Folglich überträgt sie die Formalästhetik einer Bohrmaschine auf einen Mixer und umgekehrt sowie sie auch die Produktnamen entsprechend anpasst: Der „Mega Hurricane Mixer“ besitzt einen Korpus aus robustem schwarz-grünem Kunststoff, an dem rote Bedienelemente hervortreten, eine Displayanzeige für die Geschwindigkeitsanzeige des Motors sowie Piktogramme, die auf die Möglichkeit des Austausches verschiedener Mix-Köpfe hinweisen und somit Komplexität suggerieren. Der Mixer ist kabellos, was dem Nutzenden freie Bewegung im Raum eröffnet. Die Bohrmaschine „Dolphina“ verfügt hingegen über ein hochglänzendes Plastikgehäuse, das der geschwungenen Anatomie eines Delphins nachempfunden und in hellen, pastellenen Farben gehalten ist. Die Piktogramme am Bohrfutter weisen lediglich auf die drei Grundfunktionen Bohren, Schleifen und Schrauben hin. Ein Kabel verbindet die Bohrmaschine mit der Steckdose, das den Bewegungsradius des Nutzenden einschränkt. Damit bedient sich Ehrnberger der Vergeschlechtlichungsstrategien, die auch van Oost an Rasierapparaten der Firma Philips nachgewiesen hat (ebd. 2003, Abschnitt 2.2.1.), wenn auch in entgegengesetzter, geschlechtlich nonkonformer Weise.

Darüber hinaus hat Ehrnberger Sitzmöbel entworfen, bei denen geschlechtsspezifisch konnotierte Anmutungsqualitäten und Körperhaltungen in Opposition zueinander gebracht werden. Ein roséfarbener Sessel in Ballettrock-Optik erlaubt trotz seiner weiblichen Inszenierung ausschließlich breitbeiniges Sitzen. Er zwingt die NutzerInnen damit in eine in unserem Kulturkreis männlich konnotierte Körperhaltung. Im anderen Fall bietet ein Sitzkeil aus Beton – in Form und Material männlich konnotiert – lediglich einem Oberschenkel Platz und führt damit zu einer weiblich konnotierten Sitzposition, dem Überschlagen der Beine (vgl. Ehrnberger 2007: 6). Hier nehmen die Artefakte über die geschlechtersymbolische Gestaltung hinaus aktiv Einfluss auf die Vergeschlechtlichung der Körpersprache der NutzerInnen.

Anhand dieser Prototypen wird gezeigt, wie feministisch-dekonstruktivistische Anforderungen handlungspraktisch sowie materiell-diskursiv wirksam werden und zu einem performativen, normalitätskritischen Umgang mit Geschlecht in der Gestaltungspraxis beitragen können.

Projekt „Formgiving/Normgiving“

Eine ähnliche Gestaltungsintention wie Ehrnberger verfolgen die Prototypen, die im Rahmen eines interdisziplinären Forschungsprojektes am „Centre for Consumer Science“ der Universität Göteborg in Kooperation mit der dort ebenfalls ansässigen „School of Design and Crafts“ für eine Ausstellung zum Thema „Geschlechtergerechtigkeit und Design“ von Masterstudierenden angefertigt und in einem begleitenden Katalog mit dem Titel „Formgiving/Normgiving“ (Jahnke 2006) veröffentlicht wurden.²⁵⁹

Ziel war die Herstellung sogenannter diskursiver Objekte, die Geschlecht als gesellschaftlich hergestelltes, im Butler'schen Sinne performatives und damit lediglich durch die permanente Wiederholung von Geschlechternormen aufrechterhaltenes Konstrukt sichtbar und erfahrbar werden lassen. Folglich zeigen die Objekte, wie Geschlechternormen gebrochen, konterkariert, veruneindeutigt oder vervielfältigt werden können. Hansson und Jahnke riefen somit zu einem expliziten „Queering“ als Denk- und Gestaltungsstrategie auf:

„Queer can be used as a strategy to ‚open up‘ for the unexpected and subvert conventional and normative thinking of gender identities. (...) We argue, that objects as materialized representations are part of the performativity of gender, which makes design a tool for gendering as well as for gender bending.“ (Hansson, Jahnke 2009: 3). Methodisch wurde auf die Ansätze des „Critical Design“ und „Conceptual Design“ zurückgegriffen, die einem übergreifenden Gestaltungsverständnis mit der Bezeichnung „Discursive Design“ zugeordnet werden, das wie folgt beschrieben wird: *„According to Tharp and Tharp, discursive design refers to the creation of utilitarian objects that are tools for thinking that intends to raise awareness and understanding of debatable issues of psychological, sociological, and ideological consequences. (...) Tharp and Tharp argue that critical design falls into the realm of discursive design. All in all, discursive design seems to better match the design concerned with its intent of opening up for discussion through utilitarian-like objects.“* (ebd.: 3). Bei den daraus hervorgegangenen Prototypen handelt sich vornehmlich um Sitzobjekte, in der geschlechtercodierte Körperhaltungen und Geschlechterbeziehungen intraaktiv neu verhandelt werden.

²⁵⁹ In dem Projekt ging es auch um die Untersuchung der Reflexionsprozesse der Studierenden, wie sie sich über die Gestaltungspraxis mit dem Thema Geschlecht auseinandersetzten: *„Our research objective was how design practitioners ‚to-be‘, and ‚in action‘, would make sense of and relate to the topic of gender as reflections through practice. And also how gender could be negotiated and re-constructed through discursive objects.“* (ebd.: 1). Hansson und Jahnke fordern in Übereinstimmung mit der hiesigen Methodologie, dass die Untersuchung der Reflexions- und Gestaltungsprozesse von DesignerInnen ein integraler Bestandteil von Designforschung zu sein hat, die in den meisten Forschungsprojekten (über Design und Geschlecht) fehlt.

Der Stuhl „Stiletto“ (Signrid Strömberg in Jahnke, 2006: 16f; Hansson, Jahnke 2009: 5) übersetzt den Balanceakt bei der Fortbewegung in High-Heels, die hier als Symbole für Weiblichkeit und Schönheit betrachtet werden, in eine Sitzerfahrung. Dementsprechend verfügt er lediglich über ein Bein. Für seine Stabilisierung in der aufrechten Position bedarf es somit der Ergänzung durch den Nutzenden, der über seine zwei Beine und eine entsprechende Justierung des Oberkörpers erfolgt. Die Gestalterin übt damit Kritik an einer Gestaltungspraxis, die weibliche Bewegungsfreiheit zugunsten gesellschaftlicher Schönheitsideale einschränkt – ein Phänomen, das bereits in der Entwicklungsgeschichte des Fahrrads eine Rolle spielte (siehe Abschnitt 3.5.1.) sowie Einfluss auf die Ausstattung der weiblich konnotierten Bohrmaschine Ehrnbergers mit einem Kabel, als auch auf den an eine weibliche Zielgruppe adressierten Rasierapparat von Philips mit einer stationären Aufladestation (siehe Abschnitt 2.2.1.) genommen hat. BesucherInnen der Ausstellung interpretierten diesen Balanceakt auch als Ungleichgewicht zwischen den Geschlechtern.

Beim „Duell“ (Ulrika Hegårdh in Jahnke 2006: 8f.; Hansson, Jahnke 2009: 6) handelt es sich um eine Sitzgelegenheit für den öffentlichen Raum, auf der potenziell mehrere Personen Platz finden können. Das Besondere an dieser Sitzgelegenheit ist ihre bewegliche Rückenlehne, die den Raum zwischen den platznehmenden Personen unterschiedlich verteilt. Wenn lediglich eine Person zum Sitzen kommt, zwingt die Rückenlehne diese, eine zentrale raumgreifende Sitzposition einzunehmen. Stößt eine weitere Person hinzu, die eine anlehrende Sitzposition einnehmen möchte, sind beide Personen zur Kooperation hinsichtlich der Verteilung der Sitzfläche gezwungen. Das Sitzen wird zu einem Geben und Nehmen von Sitzfläche – also zu einer Aushandlung von Machtpositionen, die nicht zwingend zu einer ausgeglichenen Verteilung der Sitzfläche führen muss. Die Designerin führt dazu aus, dass das Aushandeln der Sitzfläche und die Inanspruchnahme der Rückenlehne exemplarisch für die Machtverteilung zwischen den Geschlechtern steht, die durch gesellschaftliche Normen vorgegeben ist und den Geschlechtern unterschiedliche Räume zuweist: *„Depending on the biological sex, we are born into expectations on how we should act and what our body language should communicate are shaped. We demand different amounts of space in relation to each other, both physically and mentally. If you are a man you are expected to sit with legs spread apart, stretching out, taking and occupying space. If you are a woman you are expected to cross your legs and instead make room.“* (Hegårdh zit. n. Jahnke 2006: 8). Über dieses Objekt wirft die Gestalterin die rhetorische Frage auf, inwieweit Geschlechtergerechtigkeit nicht der Kooperation zwischen Männern und Frauen bedarf.

Beim Entwurf „Only Humans“ (Erika Carnbäck in Jahnke 2006: 10-11; Hansson, Jahnke 2009: 7) handelt es sich um eine konzeptionelle, eher symbolische Auseinanderset-

zung mit dem Thema Geschlecht und Geschlechterverhältnisse, die sich dem Problem der unhinterfragten Voraussetzung der Geschlechterdifferenz widmet. Auf einer Art Altar sind sogenannte Matruschkas aufgereiht – russische Puppen, die ineinander verschachtelt werden und im Körper der größten Matruschka vollständig verschwinden können. Bei diesen wurden jedoch im Vergleich zu den traditionellen russischen Puppen Gesicht und Körperbemalung entfernt, so dass lediglich weiße Korpusse in unterschiedlicher Größe aufgereiht sind, die zur Mitte hin kleiner werden. Die Gestalterin – inspiriert von den Schichten einer Zwiebel – führt hier symbolisch eine Art Häutung vor Augen, die besagt, dass es einen gemeinsamen Kern des Menschlichen gibt, der durch die verschiedenen Schichten gesellschaftlicher (Geschlechter-)Identitäten und Rollen verborgen bleibt: „*We often focus upon differences between men and women. (...) But we forget the similarities. Because underneath all layers and all the roles there is a common core uniting us. We need to sleep, we have to eat and we have to breathe. We want to be seen and be respected. The core is the same.*” (Carnbäck zit. n. Jahnke 2006: 10). Sie fordert damit auf, sich auf den gemeinsamen menschlichen Kern zu besinnen, anstatt Unterschiede hervorzuheben – eine aus feministischer Perspektive sowohl wünschenswerte als auch ambivalente Forderung aufgrund der Gefahr, soziale Ungleichheiten zu übersehen, die an bestimmte Rollen und Identitäten geknüpft sind.

In Übereinstimmung mit dem vorangehenden Gestaltungsbeispiel und anschließend an die Überzeugung des liberalen Feminismus²⁶⁰ geht auch Susanne Haslinger davon aus, dass Frauen und Männer grundsätzlich gleich sind, ihre Unterschiede folglich auf verschiedene gesellschaftliche Erwartungen zurückzuführen sind, die an Frauen und Männer herangetragen werden, und zu unterschiedlichen Wahrnehmungsweisungen und Zuschreibungen führen. Auf dieser Überzeugung basiert auch ihr Ansatz des gendersensiblen Designs, der sich um einen bewussten Einsatz von Gender Codes bemüht, wobei die Zweigeschlechtlichkeit jedoch die unhinterfragte Grundlage ihrer Überlegungen bildet. Haslinger definiert drei Strategien gendersensiblen Gestaltens (ebd. 2004: 33f.; ebd. in ZFBT 2006: 18f.), die im Folgenden zu den vorangehenden geschlechtertheoretischen und wissenschaftsfeministischen Überlegungen sowie den hier als feministisch ausgewiesenen Gestaltungsergebnissen in Beziehung gesetzt werden. Die erste Strategie, die sie benennt, besteht im Verzicht auf Gender Codes, die zweite im ironischen oder parodistischen Gebrauch von Gender Codes und die dritte in der Neutralisierung durch die ausgeglichene Verwendung von Gender Codes.

²⁶⁰ Zur Kritik am liberalen Feminismus und seine Konsequenzen für die Technikgestaltung siehe Abschnitt 3.4.3.

Die vorangehend vorgestellten Artefakte können eindeutig der zweiten Gestaltungsstrategie zugeordnet werden und folgen der feministisch-dekonstruktivistischen Anforderung zum „Queering, pluralizing, confusing gender“. Vor dem Hintergrund der Grundüberzeugung der Geschlechterforschung wie auch der feministischen Wissenschaft, die sich für die Omnirelevanzthese als Allgegenwärtigkeit von Geschlecht bzw. der Unmöglichkeit von (Geschlechts-)Neutralität aussprechen, sowie der vielfältigen empirischen Beispiele dafür, dass Forschung und Gestaltung immer von bestimmten gesellschaftlichen Herrschaftsverhältnissen durchdrungen ist, die in westlichen Kulturen zusätzlich vergeschlechtlicht sind, erscheinen jedoch die erste und dritte Strategie nicht praktikierbar. Nach Hirschauer bietet aber gerade die Allgegenwärtigkeit – also die Omnipräsenz von Geschlecht – die Möglichkeit seines Vergessens. Betrachtet man das von Haslinger angeführte Beispiel für die erste Strategie, handelt es sich dabei vielmehr um ein „Undoing gender“, das gestaltungspraktisch durch die Hervorhebung anderer Aspekte wie beispielsweise unterschiedliche körperliche Voraussetzungen oder Nutzungszwecke erfolgt, ohne diese explizit zu vergeschlechtlichen. Haslinger nennt diesbezüglich „(s)tabile Fahrräder für Geländefahrten, bequeme Fahrräder für die Stadt (Mountainbike, Citybike) (...), Fahrräder für unterschiedliche Körper- und Gewichtsgrößen, Fahrräder für Menschen mit eingeschränkter Beweglichkeit.“ (ebd. in ZFBT 2006: 18f.). Auch die dritte Strategie zur Herstellung von Geschlechtsneutralität erscheint problematisch. Unter Einbezug des semiotischen und gestaltpsychologischen Geschlechtermodells von Gesa Lindemann,²⁶¹ das von der Annahme einer ganzheitlichen, kontextspezifischen Gestaltwahrnehmung ausgeht, kann bezweifelt werden, dass ein ausgewogenes Verhältnis von weiblich und männlich

²⁶¹ Lindemanns Geschlechtermodell unterscheidet sich von anderen konstruktivistischen und poststrukturalistischen Geschlechtertheorien, wie es beispielsweise das ethnomethodologische oder auch diskurstheoretische „Doing Gender“ darstellt, dadurch, dass es den Körper als real empfundene Leiblichkeit in seiner materiell-räumlichen Ausdehnung berücksichtigt und nicht in soziale Interaktionen oder sprachliche Diskurse auflöst (vgl. ebd. 2001: 120, Abschnitt 1.2.1. und 1.2.2.). Folglich ist es auch mit der hier zugrunde gelegten agentuell-feministischen Sichtweise kompatibel. Lindemann geht davon aus, dass in der visuellen Wahrnehmung kein sequenzielles Lesen einzelner Zeichen, sondern eine Ad-hoc-Erfassung der körperlichen Gesamtgestalt erfolgt, ohne auf einzelne Merkmale und deren Verhältnis zueinander zu rekurrieren. Dabei kann die Veränderung einzelner Elemente durchaus die Wahrnehmung der ganzen Gestalt verändern, ohne dass die wahrnehmende Person die Veränderung des jeweiligen Elements benennen könnte (vgl. Schirmer 2010: 199). Aus der Perspektive der Gestaltwahrnehmung wird der Körper in einer Kultur, in der er als zentraler Bedeutungsträger von Geschlecht gilt (vgl. ebd.: 202), ganzheitlich als Geschlechtskörper erfasst. Die Dinghaftigkeit und Zeichenhaftigkeit des (Geschlechts-)Körpers fallen somit in eins (siehe Abschnitt 1.2.3). Die einzelnen Geschlechtsinsignien werden vor dem Hintergrund der ganzheitlichen Wahrnehmung dabei nicht etwa in ihrer Einzelqualität zu einem Gesamteindruck addiert, sondern situativ und kontextspezifisch interpretiert: „Die Vergeschlechtlichung einzelner Elemente von der Gestalt her macht es möglich, dass Gegebenheiten, je nachdem in welchem Kontext sie auftauchen, verschieden vergeschlechtlicht werden bzw. ihre geschlechtliche Signifikanz verlieren.“ (Lindemann 2001: 125).

konnotierten Geschlechtsmerkmalen automatisch zu einer androgynen Anmutung, geschweige denn neutralen (Geschlechter-)Wahrnehmung führt.

Trotz der benannten Schwächen, die die gendersensiblen Gestaltungsstrategien vor dem Hintergrund geschlechtertheoretischen bzw. geschlechterkritischen Überlegungen aufweisen, ist jedoch besonders hervorzuheben, dass Haslingers Ansatz der einzige ist, der auch die Geschlechterdarstellung in der Vermarktung und Bewerbung eines Produktes mit einbezieht und auf diese Weise als einflussreichen Bestandteil von Gestaltung anerkennt. Diesbezüglich fordert Haslinger explizit dazu auf, dass DesignerInnen die geschlechtsspezifischen Zuschreibungen und Erwartungen nach dem Motto: „*Müssen Frauen perfekt aussehen? Müssen Männer stark sein?*“ (ebd.: 19) in Frage stellen und sich bewusst um ungewohnte Geschlechterdarstellungen in der Werbung bemühen wie beispielsweise „*Frauen in Führungspositionen, Fußballerinnen, Pilotinnen; Männer im Haushalt, Kindergärtner, Assistenten im Büro; Mädchen und Jungen mit der Faszination für Snowboarding und Fußball.*“ (ebd.: 19). Aus der Perspektive einer dekonstruktivistischen, agentiell-feministischen Designforschung und -praxis, die die Grenzziehungen zwischen etablierten Oppositionen wie Mann/ Frau, Mensch/ Maschine, Kultur/ Natur etc. verantwortlich und sozial gerecht zu verschieben sucht, geht Haslingers Ansatz aufgrund des Festhaltens an der Zweigeschlechtlichkeit jedoch nicht weit genug.

7. GESAMTFAZIT UND AUSBLICK

In der Arbeit habe ich gezeigt, wie sich die Erkenntnisse und Ansätze der Geschlechterforschung, der feministischen Wissenschaftstheorie sowie der sozialwissenschaftlichen und feministischen Wissenschafts- und Technikforschung auf den Gegenstandsbereich der Gestaltung übertragen, für die gender- und erkenntnistheoretische Grundlegung einer machtkritischen und geschlechterinformierten Designwissenschaft-, forschung und -praxis vereinnahmen sowie mit bestehenden Gestaltungsansätzen kombinieren lassen. Dabei wurde besonders anhand der Fallbeispiele deutlich, welche Paradoxien und Fallstricke mit einer geschlechtersensiblen Perspektive im Kontext von Gestaltung einhergehen können: Weder die Negation, noch eine erhöhte Sensibilität für Macht- und Geschlechterverhältnisse, weder die passive Bedürfnisbefriedigung der NutzerInnen, noch eine Belehrung durch DesignerInnen oder Artefakte führen zwingend zu sozial- und geschlechtergerechten Gestaltungslösungen. Die Herausforderung liegt somit im Dazwischen, dem hier mit einem agentuell-feministischen Designforschungsmodell unter Einbezug feministisch-materialistischer und feministisch-dekonstruktivistischer Aspekte begegnet wird. Das Resultat ist eine Designmethodologie, die Forschung, Gestaltung und Nutzung als dynamische Grenzziehungsaktivitäten beschreibt, durch die bestimmte Handlungs- und Geschlechterkonfigurationen zwischen menschlichen und nichtmenschlichen AkteurInnen hervorgerufen werden und somit auf die Entstehung bestimmter NutzerInnen, Nicht-NutzerInnen, Artefakte, Nutzungen und Nicht-Nutzungen Einfluss nehmen. Sie soll DesignforscherInnen und -praktikerInnen dazu anregen und ermutigen, Grenzen anders zu denken und letztendlich anders gestalten zu können. Der handlungspraktische Nutzen der Methodologie, wie am Fallbeispiel aus meiner eigenen Forschungspraxis illustriert worden ist, besteht also darin, GestalterInnen bei der Auswahl der Nutzungsgruppen, der Selektion und Anwendung der Methoden sowie der Reflexion und Bewertung der Verteilung von Handlungsmacht und Geschlecht zwischen menschlichen und nichtmenschlichen AkteurInnen während der forschersichen, gestalterischen und nutzerischen Intraaktionen zu unterstützen. In dieser Hinsicht sind GestalterInnen letztendlich dazu aufgefordert, über ihre Forschungs- und Designinterventionen die Frage zu beantworten: Wer soll der Impulsgeber des sozialen Wandels in Richtung Macht- und Geschlechtergerechtigkeit sein? Die NutzerInnen oder die Artefakte?

Anhand der Fragestellung zeigt sich jedoch eine Problematik, die sich bis zum Ende dieser Arbeit nicht beseitigen ließ: Leider habe ich keine terminologisch bzw. darstelle-

risch befriedigende Lösung gefunden habe, der Hybrid- bzw. Netzwerkperspektive des agentuellen Realismus gerecht zu werden, so dass meine Methodologie nach wie vor die Entitäten des gestalterischen Mikrokosmos – DesignforscherInnen/DesignerInnen, NutzerInnen, Artefakten²⁶² – voraussetzt, die aus agentuell-feministischer Perspektive jedoch als flexible und grenzoffene AgentInnen von Intraaktionen zu denken und somit als deren Resultate und nicht als deren Voraussetzungen zu begreifen sind. In diesem Zusammenhang ist auch die von mir vorgenommene Einbettung anderer feministischer Erkenntnistheorien wie dem feministischen Materialismus und dem poststrukturalistischen Feminismus aufgrund möglicher unvereinbarer Sicht- und Denkweisen durchaus Streitbar. Die Ansätze haben sich jedoch gerade aufgrund dieser Unterschiede, die sich meines Erachtens komplementär ergänzen, fruchtbar für die Entwicklung der Gesamtmethodologie erwiesen.

Darüber hinaus ist es mir ebenfalls nicht befriedigend gelungen, die auf der Basis von Fallbeispielen identifizierten gestalterischen Diskriminierungs- und Vergeschlechtlichungsphänomene mit den wissenschafts- und geschlechtertheoretischen Empfehlungen produktiv zu verzahnen. Eine weitere methodologische Schwierigkeit stellt die Abbildung makrosozialer Macht- und Geschlechterverhältnisse dar, die in ihrer Einwirkung auf Forschungs-, Gestaltungs- und Nutzungsprozesse aus jedweder feministischen Perspektive notwendig mit einzubeziehen sind. Folglich sind DesignforscherInnen und -praktikerInnen immer dazu aufgefordert, den durch die Methodologie fokussierten Mikrokosmos zu überschreiten.

Die sogenannte „feministische Checkliste“ ist die handlungspraktische Übersetzung meiner Designmethodologie, wodurch die erkenntnis- und gendertheoretischen Grundannahmen und Anforderungen in konkrete Reflexions- und Handlungsempfehlungen für eine machtkritische und geschlechterinformierte Designforschung und -praxis überführt wurden. In ihrer aktuellen Fassung und Länge ist sie bisher wenig anwendungsfreundlich, auch steht ihre empirische Evaluation und Adaption noch aus. Die mangelnde Praktikabilität mag vor allem auf die wissenschaftstheoretische Herleitung und dem damit einhergehenden Abstraktionsniveau zurückzuführen sein, die von der eher alltagsfernen agentuell-feministischen Denkweise begünstigt wird. In dieser Hinsicht steht sie anderen Reflexions- und Handlungsempfehlungen, die sich ebenfalls um eine geschlechtergerechte Innovations- und Designforschung bemühen und stärker von der Praxis inspiriert sind, nach.

²⁶² Die Differenzierung ist auch im Rahmen eines egalitären Designforschungsverständnisses, wie es das feministische darstellt, problematisch, da mit der Unterscheidung von DesignerInnen und NutzerInnen automatisch eine Hierarchie bzw. ein Machtgefälle einhergeht, das in partizipativen Gestaltungsprozessen idealiter aufzulösen ist.

Das trifft beispielsweise für den bereits in Kapitel 4 vorgestellten Ansatz des „De-Gendering informatischer Artefakte“ von Corinna Bath wie auch für zwei weitere Beispiele zu, die ich erst zum Ende dieser Arbeit entdeckt habe und im Folgenden vorstellen möchte: Dabei handelt es sich einerseits um die Methodensammlung der Expertengruppe „Innovation through Gender“ der Europäischen Kommission mit dem Titel „Gendered Innovations“ (vgl. Schiebinger, Klinge 2013), durch die eine Integration der Sex- und Gender-Analyse auf allen Stufen der Innovationsentwicklung angeregt werden soll²⁶³, sowie die aus dem Designforschungsprojekt „female Interaction“²⁶⁴ hervorgegangene „female interaction strategy“ (Schröter 2012) wie auch die „female interaction methods“.²⁶⁵ Diese Methodensammlungen, einschließlich des erwähnten Ansatzes von Bath, wurden schwerpunktmäßig auf der Grundlage von empirischen Befunden aus Fallbeispielen entwickelt. Die methodischen Empfehlungen der Europäischen Kommission sind hinsichtlich ihres Umfangs und der Aufbereitung sicherlich beispiellos und auch hinsichtlich ihrer differenzierten und systematischen Verzahnung mit den einzelnen Forschungs- und Entwicklungsphasen²⁶⁶ als exzellent zu bewerten. Sie enthalten reflexions- und handlungsleitende Fragstellungen und sind mit Beispielen illustriert. Auf der dazugehörigen Website werden darüber hinaus Checklisten²⁶⁷ für spezifische Innovations- bzw. Entwicklungsbereiche wie Technologie, Gesundheit und Medizin, Städteplanung und Design angeboten. Dabei handelt es sich um Fragen, die auf die bereichsspezifische Geschlechterdimension und die damit einhergehenden blinden Flecken bzw. Fallstricke aufmerksam machen. Betrachtet man die Reflexions- und Handlungsempfehlungen jedoch von einem geschlechterkritischen Standpunkt aus, ist Folgendes festzustellen: Bereits im Vorwort zur Publikation „Gendered Innovations“ wird unmissverständlich deutlich (vgl. Geoghegan-Quinn in Schiebinger, Klinge 2013: 105-130), dass weiterhin vom zweigeschlechtlichen Modell ausgegangen, daran anschließende Unterschiede zwischen Männern und Frauen vorausgesetzt sowie an der sex-gender-Dichotomie festgehalten wird, die seit der „performativen Wende“ in der Geschlechterforschung als obsolet gilt.²⁶⁸

²⁶³ Vergleiche dazu die Website: <http://genderedinnovations.stanford.edu/researchers.html> (diese und alle folgenden Websites wurden aufgerufen am 31.08.2014).

²⁶⁴ Dieses Forschungsprojekt wurde von 2009 – 2012 unter der Leitung der skandinavischen Unternehmensberatung „design-people“ für Innovation und Design (vgl. dazu die Firmenwebsite: <http://www.design-people.dk>) in Kooperation mit der Universität Aarhus und Unternehmen wie Bang & Olufsen u. a. durchgeführt.

²⁶⁵ Vergleiche dazu die Zusammenfassung der Methoden unter:

http://www.femaleinteraction.com/files/fi/images/methods/FI_methodcards_version_lille_01.pdf

²⁶⁶ Vergleiche Annex C in Schiebinger, Klinge 2013: 105-130

²⁶⁷ Siehe unter: <http://genderedinnovations.stanford.edu/researchers.html>

²⁶⁸ Zur Vielfältigkeit von Geschlecht siehe Abschnitt 1.1.4.; zur Kritik an der sex-gender-Dichotomie siehe explizit Butler, Abschnitt 1.2.2., und auch die Untersuchungen zum historischen Wandel von Kör-

Die Methodensammlung des „female interaction“ Designforschungsprojekts ist, wenn auch in Umfang nicht annähernd vergleichbar, ebenfalls systematisch nach Entwicklungs- bzw. Gestaltungsphasen gegliedert. Sie beschränkt sich auf designspezifische Methoden wie beispielsweise Ideen-Workshops, Personas, User Experience Scenarios oder auch Wettbewerbs- bzw. Produktanalysen. Positiv hervorzuheben ist, dass die einzelnen Methoden sowohl hinsichtlich ihres Nutzens als auch ihrer Beschränkungen bzw. Nachteile bewertet werden. Eine grundlegende Reflexion bzw. Infragestellung der Kategorie „Geschlecht“ findet jedoch nicht statt. Die Bestandsaufnahme geschlechtsspezifischer Produkte dient im benannten Projekt beispielsweise dazu, um ein Bewusstsein für geschlechtsspezifische Gestaltungselemente zu entwickeln, wobei eingeräumt wird, dass sie die Grundlage für die Identifikation von Grenzbereichen einer Unisex-Ästhetik bilden. Dennoch wird auch im hiesigen Fall unhinterfragt davon ausgegangen, dass Frauen grundlegend anders sind als Männer und diese Unterschiede im Forschungs- und Gestaltungsprozess explizit zu berücksichtigen sind.

Trotz der hinlänglich benannten Gefahren der Essentialisierung, Verallgemeinerung und dadurch begünstigten Stereotypisierung von Geschlechtsmerkmalen²⁶⁹ sind also auch relativ neue Reflexions- Handlungsempfehlungen zu einer geschlechtergerechten Designforschung, wie es die vorangehenden Beispiele darstellen, noch weitestgehend unberührt von aktuellen empirischen Erkenntnissen und Ansätzen der Geschlechter-, Queer- und Transgenderforschung sowie der feministischen Theorie. Ein anderes Beispiel stellt in dieser Hinsicht das „Gender Extended Research and Development“ (GERD)-Modell (vgl. Draude, Wajda, Maass 2014) dar, das im Rahmen des Forschungsprojektes InformAttraktiv an der Informatikfakultät der Universität Bremen entwickelt wurde und die aktuellen Ansätze der Gender und Diversity Studies in die Denkweise sowie Forschungs- und Entwicklungsprozesse der Informatik zu integrieren sucht.²⁷⁰ Das Resultat ist ein umfangreicher und systematischer Reflexionskatalog, der für jede Forschungs- und Entwicklungsphase – von der Projektidee über Realisierung bis hin zur Veröffentlichung der Projektergebnisse – Fragen zu den Reflexionsaspekten wie Relevanz, Werte, Wissen, Machtver-

per- und Geschlechtermodellen in der medizinischen Anatomie von Laqueur (1992) sowie in vergangenen und gegenwärtigen biologischen Theorien von Voss (2009), die darüber hinaus als empirische Grundlage für die These der Queer- und Transgenderforschung begriffen werden können, dass auch das vermeintlich unveränderbare biologische Geschlecht (sex) gesellschaftlich konstruiert ist (siehe Abschnitt 1.1.5. und 1.3.1.).

²⁶⁹ Auf diese Gefahr wird im Rahmen der Geschlechteranalyse, wie sie von der Europäischen Kommission vorgeschlagen wird, auch mehrfach hingewiesen, vergleiche dazu Anhang A in Schiebinger, Klinge 2013: 43f.

²⁷⁰ Siehe <http://www.informatik.uni-bremen.de/soteg/gerd/>

hältnisse, Nutzen, Arbeitskultur, Sprache und Menschenbild formuliert.²⁷¹ Anhand des GERD-Modells, das sich durch seine interaktive Aufbereitung und Zugänglichkeit um eine größtmögliche Anwendungsfreundlichkeit bemüht, wird jedoch deutlich, dass die mangelnde praktische Handhabung, die ich auch meiner Methodologie und der daraus resultierenden „Checkliste“ zur Last lege, nicht zwingend aus ihrer Form, sondern im Wesentlichen aus den Ansprüchen und Anforderungen einer macht- und geschlechtersensiblen Forschung und Gestaltung an sich resultiert.

Im Unterschied zu den vorangehend dargestellten Ansätzen bemüht sich meine Methodologie explizit um den Einbezug der „neuen“ ontologischen Komplexitäten, wie sie sich aus den feministisch-posthumanistischen bzw. agentuell-realistischen Grenzverschiebungen zwischen Natur und Kultur, Subjekt und Objekt, Mensch und Maschine sowie den transgeschlechtlichen Selbstverhältnissen, ihrer neuen gesellschaftlichen Relevanz infolge der Änderung des Personenstandsrechts und der Möglichkeit der Nicht-Aktualisierung von Geschlecht („Undoing gender“) ergeben. Aus dieser Perspektive erscheint es unumgänglich, dass sich DesignforscherInnen und -praktikerInnen an der Etablierung neuer Grenzen und Unterscheidungen in sozial und geschlechtergerechter Weise beteiligen, damit sowohl die Vervielfältigung als auch ein Vergessen des Geschlechts befördern, um letztendlich der geschlechtlichen Ambiguität und Agnosie in Richtung einer „transsexuellen Gesellschaft“ zuzuarbeiten.

Darüber hinaus haben GestalterInnen jedoch eine weitere Komplexitätsdimension zu berücksichtigen, die sich durch die Wechselbeziehungen zwischen Geschlecht und anderen Ungleichheitskategorien ergibt. Im Verlauf der Arbeit wurde bereits auf die notwendige Erweiterung der Perspektive und damit auch der Methodologie in intersektionaler Hinsicht hingewiesen. In dieser Erweiterung läge auch die Chance, den vorliegenden Ansatz zu einem normalitätskritischen auszubauen.

Insgesamt hoffe ich, mit der vorliegenden Arbeit, eine plausible Grundlage von Design als wissenschaftliche Disziplin hergestellt zu haben, für die Macht- und Geschlechterverhältnisse in Forschungs-, Gestaltungs-, einschließlich Nutzungsprozessen sensibilisiert, neue Reflexions- und Handlungsperspektiven für eine machtkritische und geschlechterinformierte Designforschung und -praxis eröffnet und damit den Weg für eine sowohl theoretische als auch praktische Fortentwicklung, intersektionale Erweiterung und damit normalitätskritische Verallgemeinerung meiner Methodologie geebnet zu haben.

²⁷¹ Siehe <http://www.informatik.uni-bremen.de/soteg/gerd/?action=modell>

8. QUELLENVERZEICHNIS

8.1. Literaturverzeichnis

- Agre, P. E. (1997). Toward a Critical technical Practice: Lessons learned in trying to Reform AI. In: G. Bowker, L. Grasser, S. Leigh Star, & B. Turner (Hg.), *Social Science, Technical Systems, and Cooperative Work: Beyond the Great Divide (Computers, Cognition and Work Series)*. New York, London: Psychology Press, S. 131-159.
- Akrich, M. (1992). The De-Description of Technical Objects. In: W. Bijker & J. Law (Hg.), *Shaping Technology / Building Society*. Cambridge, MA: MIT Press, S. 131-159.
- Akrich, M. (1995). User Representations: Practices, Methods and Sociology. In: A. Rip, T. Misa, & J. Schot (Hg.), *Managing Technology in Society*. London, New York: Pinter, S. 167-184.
- Allhutter, D. (2012). Mind Scripting: A Method for Deconstructive Design. In: *Science, Technology & Human Values*, 6 (37), S. 687-707.
- Apple Computer, I. (Hg.). (1992). *Macintosh Human Interface Guidelines*. Cupertino: Apple Technical Library.
- Bahl, A. (1996). Spielraum für Rollentäuscher. Muds: Rollenspielen im Internet. *C't*, (8). Online <http://www.unitopia.de/misc/muds/texte/ct.html> (gesehen am 20.09.2014).
- Bahl, A. (1998). MUD & MUSH. Identität und Geschlecht im Internet. Ergebnisse einer qualitativen Studie. In: D. Beinzger, S. Eder, R. Luca, & R. Röllecke (Hg.), *Im Weiberspace - Mädchen und Frauen in der Medienlandschaft, Schriften zur Medienpädagogik Nr. 26*. Bielefeld, S. 138-151.
- Barad, K. (1996). Meeting the Universe Halfway. Realism and Social Constructivism without Contradiction. In: L. H. Nelson & J. Nelson (Hg.), *Feminism, Science, and the Philosophy of Science*. Kluwer Academic Publisher, S. 161-194.
- Barad, K. (2003). Posthumanist Performativity. Towards an understanding of how matter comes to matter. In: *Signs: Journal of Women in Culture and Society*, 28, S. 801-831.
- Barad, K. (2012). *Agentieller Realismus. Über die Bedeutung materiell-diskursiver Praktiken*. Berlin: Suhrkamp.

- Bardzell, S. , & Bardzell, J. (2011a). Towards a Feminist HCI Methodology: Social Science, Feminism, and HCI. In: *Proceedings of Computer Human Interaction (CHI'11)*. ACM Press, S. 675-684.
- Bardzell, S., & Bardzell, J. (2011b). „Pleasure is Your Birthright“: Digitally Enabled Designer Sex Toys as a Case of Third-Wave HCI. In: *Proceedings of Computer Human Interaction (CHI'11)*. ACM Press, S. 257-266.
- Bardzell, S. (2010). Feminist HCI: Taking Stock and Outlining an Agenda for Design. In: *Proceedings of Computer Human Interaction (CHI'10)*. New York: ACM, S. 1301-1310.
- Barletta, M. (2005). *Marketing to Women: How to Increase Your Share of the World's Largest Market* (2nd Edition). Dearborn: Kaplan Business.
- Bath, C. (2009a). *De-Gendering informatischer Artefakte: Grundlagen einer kritisch-feministischen Technikgestaltung*. Universität Bremen. Online elib.suub.uni-bremen.de/edocs/00102741-1.pdf (gesehen am 20.09.2014).
- Bath, C. (2009b). Searching for methodology: Feminist technology design in computer science. In: *GICT 2009, Gender & ICT*. Bremen, S. 1-10.
- Bath, C. (2011). Wie lässt sich die Vergeschlechtlichung informatischer Artefakte theoretisch fassen? Vom Genderskript zur posthumanistischen Performativität. In: *Körperregime und Geschlecht*. Innsbruck: StudienVerlag, S. 221-243.
- Becker, B. (2000). Elektronische Kommunikationsmedien als neue „Technologien des Selbst“? Überlegungen zur Inszenierung virtueller Identitäten in elektronischen Kommunikationsmedien. In: E. Huber (Hg.), *Technologien des Selbst. Zur Konstruktion des Subjekts*. Basel, Frankfurt a.M.: Stroemfeld Verlag, S. 17-30.
- Bell, G., Blythe, M., Sengers, P. (2005). Making by Making Strange: Defamiliarization and the Design of Domestic Technologies. In: *ACM Transactions on Computer-Human Interaction*, 12(2), S. 149-173.
- Belliger, A., & Krieger, D. J. (2006). *ANThology: Ein einführendes Handbuch zur Akteur-Netzwerk-Theorie*. Bielefeld: transcript.
- Berg, A.-J. (1999). A gendered socio-technical construction: the smart house. In: MackenzieDonald & J. Wajcman (Hg.), *The social shaping of technology* (2nd Edition). Buckingham, Philadelphia: Open University Press, S. 301-313.
- Berg, A.-J., & Lie, M. (1995). Feminism and Constructivism: Do artifacts have gender. In: *Science, Technology & Human Values*, 20 (3), S. 332-351.

- Biggs, M. (2004). The Role of the Artefact in Art and Design Research. In: *Working Papers in Art and Design.*, 1 (3), Hertfordshire: University of Hertfordshire.
- Blevis, E., & Stolterman, E. (2009). Transcending Disciplinary Boundaries in Interaction Design. *Interactions*, (September + October), S. 48-51.
- Blythe, M. A., Overbeeke, K., Monk, A. F., & Wright, P. C. (2004) (Hg.). *Funologie: From Usability to Enjoyment. Human-Computer Interaction Series*. New York, London, Moskau: Kluwer Academic Publisher.
- Boehner, K., Vertesi, J., Sengers, P., & Dourish, P. (2007). How HCI Interprets the Probes. In: *Proceedings of Computer Human Interaction (CHI'11)*. New York: ACM, S. 1077-1086.
- Bonsiepe, G. (2008). Visuell-verbale Rhetorik. In: G. Joost & A. Scheuermann (Hg.), *Design als Rhetorik: Grundlagen, Positionen, Fallstudien*. Basel: Birkhäuser, S. 27-44.
- Both, G. (2011). *Agency und Geschlecht in Mensch/Maschine-Konfigurationen am Beispiel von Virtual Personal Assistants*. Berlin: Humboldt-Universität zu Berlin.
- Brandes, U. (2000). Dazwischen: Design und Geschlecht. In: A. Cottmann, B. Kortendiek, & U. Schildmann (Hg.), *Das undisziplinierte Geschlecht: Frauen- und Geschlechterforschung. Einblick und Ausblick*. Opladen: Leske + Budrich, S. 177-191.
- Brandes, U. (2001). Designing Gender: Das Drama der Geschlechter in Logo-Gestaltungen. In: G. Zurstiege & S. J. Schmidt (Hg.), *Werbung, Mode, Design*. Wiesbaden: Springer Fachmedien, S. 177-191.
- Brandes, U. (2002). Die Geschlechtersprache der Produkte. *Zeitschrift für Frauenforschung & Geschlechterstudien*, 20 (4), S. 51-64.
- Brandes, U. (2004). Entscheidende Unterschiede. Asiatische Geschlechterkonstruktionen von Mobiltelefonen. In: S. Schade & M. Strunk (Hg.), *Unterschiede. Unterscheiden. Zwischen Gender und Kulturen*. Zürich: HGK Zürich.
- Brandes, U. (2008). Non Intentional Design. In: T. Erlhoff, M., Marshall (Hg.), *Design Dictionary: Perspectives on Design Terminology*. Basel: Birkhäuser, S. 270-272.
- Brandes, U., & Stich, S. (2004). Objektkörper – Körperobjekt. Mobiltelefone im interkulturellen Vergleich. *Insider: Interkulturelle Kompetenz. Hauszeitschrift der FH Köln*, S. 24-25. Online http://www.verwaltung.fh-koeln.de/imperia/md/content/verwaltung/dezernat5/insider/insider1_2004.pdf (gesehen am 23.09.2014).

- Bredies, K., Chow, R., & Joost, G. (2010). Addressing Use as Design: A Comparison of Constructivist Design Approaches. In: *The Design Journal*, 13 (2), S. 157-180.
- Breuer, H. (2002). *Interfacegestaltung und Imagination. Kultivation von Unternehmensidentitäten in digitalen Medien*. Münster: Waxmann Verlag GmbH.
- Bruckman, A. S. (1993). Gender-Swapping on the Internet. San Francisco. Online <http://mith.umd.edu/WomensStudies/Computing/Articles+ResearchPapers/gender-swapping> (gesichtet am 23.09.2014).
- Buchanan, R. (1985). Declaration by Design: Rhetoric, Argument, and Demonstration in Design Practice. In: *Design Issues*, 2 (1), S. 4-22.
- Buchanan, R. (2001). Design and the New Rhetoric: Productive Arts in the Philosophy of Culture I. In: *Philosophy and Rhetoric*, 34 (3), S. 183-206.
- Buchanan R. (2007). Strategies of Design Research: Productive Science and Rhetorical Inquiry. In: R. Michel (HG.), *Design Research Now*. Basel: Birkhäuser, S. 55-66.
- Buchmüller, S. (2008a). Gendered by Design. Zur kulturellen Konstruktion von Geschlecht durch Design. *Gender & Design*. Hildesheim: HAWK HHG, S. 10-19.
- Buchmüller, S. (2008b). Gendered Interfaces. Zum Einfluss digitaler Benutzungsoberflächen auf virtuelle Geschlechterbilder in Online-Rollenspielen. *MedienConcret, Magazin für die medienpädagogische Praxis: Mediengeneration*, S. 47-52.
- Buchmüller, S. , & Joost, G. (2009). Design for elderly People. A methodological Case Study about the Development of a Dect Phone. In: B. Sapio, L. Haddon, E. Mante-Meijer, L. Fortunati, T. Turk, & E. Loos (Hg.), *The Good, the Bad and the Challenging: The user and the future of information and communication technologies, Conference Proceedings of the Cost Conference 298, Vol. II*, S. 710-719.
- Buchmüller, S. , Joost, G., Bessing, N., & Stein, S. (2011). Bridging the gender and generation gap by ICT applying a participatory design process. In: *Personal and Ubiquitous Computing*, 15 (7), S. 743-758.
- Buchmüller, S. , Joost, G., & Chow, R. (2008). The impact of digital interfaces on virtual gender images. In: *Proceedings of the Digital Humanities Conference 08*. Oulu, S. 72-78.
- Buchmüller, S. , Joost, G., & Chow, R. (2009). The role of interface in virtual gender presentations. In: *GICT 2009*. Bremen. S. 1-8. Online http://www.informatik.uni-bremen.de/soteg/gict2009/proceedings/GICT2009_Buchmueller.pdf (gesichtet am 20.09.2014).

- Bührer, S. , & Schraudner, M. (2006). *Gender-Aspekte in der Forschung*. Fraunhofer Institut für System- und Innovationsforschung (Hg.). Karlsruhe.
- Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) (2012). *Bundesbericht Forschung und Innovation*. Berlin. Online http://www.bmbf.de/pub/bufi_2012.pdf
- Butler, J. (1990). *Gender Trouble. Feminism and the subversion of identity*. New York: Routledge.
- Butler, J. (1991). *Das Unbehagen der Geschlechter*. Frankfurt a. M.: Suhrkamp.
- Butler, J. (1993). *Bodies That Matter: On the Discursive Limits of Sex*. London: Routledge Chapman & Hall.
- Butler, J. (1995). *Körper von Gewicht: Die diskursiven Grenzen des Geschlechts*. Frankfurt a. M.: Suhrkamp.
- Callon, M. (1986). The sociology of an actor network: The case of the electric vehicle. In: M. Callon, J. Law, & A. Rip (Hg.), *Mapping the dynamics of science and technology*, Basingstone: Macmillan, S. 19-34.
- Cassell, J. (2003). Genderizing HCI. In: J. A. Jacko & A. Sears; (Hg.), *The Handbook of Human-Computer Interaction*. Mahwah, London: Lawrence Erlbaum Associates, S. 401-412.
- Chow, R. (2010). What should be Done with the Different Versions of Research-Through-Design? In: C. Mareis, G. Joost, & K. Kimpel (Hg.), *Entwerfen - Wissen - Produzieren*. Bielefeld: transcript, S. 145-158.
- Christiansen, K. (2001). Biologische Grundlagen der Geschlechterdifferenz. In: U. Pasero & F. Braun (Hg.), *Konstruktion von Geschlecht*. Herbolzheim: Centaurus, S. 13-28.
- Cockburn, C. (1988). *Die Herrschaftsmaschine*. Berlin, Hamburg: Argument-Verlag.
- Cockburn, C., & Ormrod, S.S. (1993). *Gender and technology in the making*. London: Sage Publications, Inc.
- Cockton, G. (2011). Domain Values and Method Transferability. In: G. Christou, P. Zaphiris, & E. L.-C. Law (Hg.), *1st European Workshop on HCI Design and Evaluation*. Toulouse: IRIT Press, S. 85-90. Online <http://www.irit.fr/recherches/ICS/projects/twintide/upload/427.pdf> (gesichtet am 20.09.2014).

- Connell, R. R. (1999). *Der gemachte Mann. Konstruktion und Krise von Männlichkeiten*. Opladen: Leske + Budrich.
- Cooper, A., & Reimann, R. (2003). *About Face 2.0. The Essentials of Interaction Design*. Indianapolis: John Wiley & Sons.
- Crabtree, A., Rodden, T., Tolmie, P., & Button, G. (2009). Ethnography Considered Harmful. In: *Proceedings of Computer Human Interaction (CHI'09)*. ACM Press, S. 879-888.
- Cross, N. (2007). From a Design Science to a Design Discipline: Understanding Design-erly Ways of Knowing and Thinking. In: R. Michel (Hg.), *Design Research Now. Essays and selected Projects*. Basel: Birkhäuser, S. 41-54.
- Degele, N. (2002). *Einführung in die Techniksoziologie*. München: Wilhelm Fink Verlag.
- Degele, N. (2008). *Gender/Queer Studies: Eine Einführung*. Paderborn: UTB, Fink Verlag.
- Döge, P. (1999). Das Geschlecht der Forschungs- und Technikpolitik. In: S. Collmer, P. Döge, & B. Fenner (Hg.), *Technik - Politik - Geschlecht*. Bielefeld: Kleine Verlag, S. 35-54.
- Draude, C., Wajda, K. Maass, S. (2014). GERD – Ein Vorgehensmodell zur Integration von Gender/ Diversity in die Informatik. In: A. Zeising, C. Draude, H. Schelhowe & S. Maass (Hg.): *Vielfalt der Informatik. Ein Beitrag zu Selbstverständnis und Aus-senwirkung*. Bremen, S. 195-281. Online http://www.informatik.uni-bremen.de/soteg/gerd/files/gerd_web.pdf (gesichtet am 29.12.2015).
- Duden, B. (1987). *Geschichte unter der Haut: Ein Eisenacher Arzt und seine Patientinnen um 1730*. Stuttgart: Klett.
- Duden, B. (1991a). Geschlecht, Biologie, Körpergeschichte. Bemerkungen zu neuer Lite-ratur in der Körpergeschichte. In: *Feministische Studien*, 10 (2), S. 105-122.
- Duden, B. (1991b). Der Frauenleib als öffentlicher Ort: Vom Missbrauch und des Begriffs Leben. In: *Luchterhand Essays, Bd. 9*. Hamburg: Luchterhand.
- Dunne, A. (2000). *Hertzian Tales: Electronic Products, Aesthetic Experience & Critical Design*. Art Books.
- Dunne, A., & Raby, F. (2001). *Design Noir: The Secret Life of Electronic Objects*. Birkhäuser.

- Eaglin, A., & Bardzell, S. (2011). Sex Toys and Designing for Sexual Wellness. In: *Proceedings of Computer Human Interaction (CHI'11)*. ACM Press, S. 1837-1842.
- Ehrnberger, K. (2007). Materializing Gender. In: *Nordes '07: Design Inquiries*. Stockholm.
- Ehrnberger, K., Räsänen, M., & Ilstedt, S. (2012). Visualising Gender Norms in Design: Meet the Mega Hurricane Mixer and the Drill Dolfia. In: *International Journal of Design*, 6 (3), S. 85-98. Online <http://www.ijdesign.org/ojs/index.php/IJDesign/article/viewFile/1070/530> (gesehen am 20.09.2014).
- Eisenrieder, V. (2003). *Von Enten, Vampiren und Marsmenschen. Von Männlein, Weiblein und dem „Anderen“*. Soziologische Annäherung an Identität, Geschlecht und Körper in den Weiten des Cyberspace. München: Herbert Utz Verlag.
- Ernst, W. (1999). *Diskurspiratinnen. Wie feministische Erkenntnisprozesse die Wirklichkeit verändern*. Wien: Milena Verlag.
- Ernst, W. (2002). Zur Vielfältigkeit von Geschlecht. Überlegungen zum Geschlechterbegriff in der feministischen Medienforschung. In: J. Dorer & B. Geiger (Hg.), *Feministische Kommunikations- und Medienwissenschaft. Ansätze, Befunde und Perspektiven der aktuellen Entwicklung*. Wiesbaden: Westdeutscher Verlag, S. 33-51.
- Ernst, W., & Cojocar, E. (2011). Geschlechternormen im Maschinenbau? Ein Projekt zu genderspezifischen Anforderungen für die Entwicklung neuer Maschinen. In: *Blätter Für Technikgeschichte*, 73, S. 105-127.
- European Commission (2013) (Hg.) . *She Figures 2012. Gender in Research and Innovation - Statistics and Indicators*. Brüssel.
- Ewenstein, B., & Whyte, J. (2010). Wissenspraktiken im Design. Die Rolle visueller Repräsentationen als „epistemische Objekte“. In: C. Mareis, G. Joost, K. Kimpel (Hg.), *Entwerfen - Wissen - Produzieren*. Bielefeld: transcript. S. 47-80.
- Faulstich-Wieland, H. (2006). *Einführung in Gender Studien*. (2. Auflage). Stuttgart: UTB.
- Fenstermaker, S., & West, C. (2001). „Doing Difference“ revisited. Probleme, Aussichten und der Dialog in der Geschlechterforschung. In: B. Heintz (Hg.), *Geschlechtersoziologie*. Wiesbaden: Westdeutscher Verlag, S. 236-250.
- Findeli, A. (1998). A Quest for Credibility: Doctoral Education and Research in Design at the University of Montreal. In: *Doctoral Education in Design*. Ohio.

- Findeli, A. (2004). Die projektgeleitete Forschung: Eine Methode der Designforschung. In: Swiss Design Network (Hg.), *Reader des erstes Design Forschungssymposiums des Swiss Design Networks*. Zürich, S. 40-51.
- Findeli, A., Brouillet, D., Martin, S., Moineau, C., & Tarrago, R. (2008). Research through Design and Transdisciplinarity: A tentative Contribution to the Methodology of Design Research. In: *Focused, Swiss Design Network Symposium*. Bern, S. 67-91.
- Flanagan, M., Howe, D. C., & Nissenbaum, H. (2005). Values at Play: Design Tradeoffs in Socially-Oriented Game Design. In: *Proceedings of Computer Human Interaction (CHI'05)*. ACM Press, S. 751-760.
- Flanagan, M., Howe, D., & Nissenbaum, H. (2008). Embodying Values in Technology: Theory and Practice. In: J. van den Hoven & J. Weckert (Hg.), *Information Technology and Moral Philosophy*. Cambridge: Cambridge University Press, S. 322-353.
- Frayling, C. (n.d.). Research in Art and Design. In: *Royal Collage of Art Research Paper, 1* (1), S. 1-5.
- Friedman, B. (1996). Value-sensitive design. In: *Interactions.*, 3 (6), S. 17-23.
- Friedman, B., Kahn, P., & Borning, A. (2006). Value Sensitive Design and Information Systems. In: D. Zhang & P. Galletta (Hg.), *Human-Computer Interaction in Management Information Systems Foundations*. New York: M.E. Sharp, S. 348-373.
- Garfinkel, H. (1967). *Studies in Ethnomethodology*. Cambridge.
- Gaver, B. (2001). Designing for Ludic Aspects of Everyday Life. *ERCIM News. Online Edition*, 47. Online http://www.ercim.eu/publication/Ercim_News/enw47/gaver.html (gesichtet am 20.09.2014)
- Gaver, B., Bowers, J., Boucher, A., Gellerson, H., Pennington, S., Schmidt, A., B. (2004). The drift table: Designing for ludic engagement. In: *Extended Abstracts of CHI Proceedings 2004*. ACM Press, S. 885-900.
- Gaver, B., Dunne, T., & Pacenti, E. (1999). Cultural Probes. In: *Interactions*, 6 (1), S. 21-29.
- Gaver, B., & Martin, H. (2000). Alternatives: exploring information appliances through conceptual design proposals. In: *Proceedings of Computer Human Interaction (CHI'00)*. ACM Press, S. 209-216.
- Gaver, W. W., Boucher, A., Pennington, S., & Walker, B. (2004). Cultural Probes and the Value of Uncertainty. *Interactions - Funology*, 11 (5), S. 53-65.

- Gibbons, M., Limoges, C., Nowotny, H., Schwartzman, S., Scott, P., & Trow, M. (1994). *The new production of knowledge: the dynamics of science and research in contemporary societies*. London: Sage Publications, Inc.
- Gildemeister, R. (2001). Soziale Konstruktion von Geschlecht. Fallen, Missverständnisse und Erträge einer Debatte. In: C. Rademacher & P. Wiechens (Hg.), *Geschlecht - Ethnizität - Klasse: Zur sozialen Konstruktion von Hierarchie und Differenz*. Opladen: Leske + Budrich, S. 65-90.
- Gildemeister, R. (2006). Soziale Konstruktion von Geschlecht. Online http://www.gotteswahn.info/Buch_Ergaenzung/Psychologisches/Klassengesellschaft.htm (gesichtet am 20.09.2014).
- Gildemeister, R. (2008). Going Gender. Soziale Praktiken der Geschlechterunterscheidung. In: R. Becker & B. Kortendiek (Hg.), *Handbuch Frauen- und Genderforschung*. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften, S. 137-145.
- Gildemeister, R., & Hericks, K. (2012). *Geschlechtersoziologie. Theoretische Zugänge zu einer vertrackten Kategorie des Sozialen*. München: Oldenboug Wissenschaftsverlag GmbH.
- Glanville, R. (1999). Researching Design and Designing Research. In: *Design Issues*, 15 (2), S. 80-91.
- Goffman, E. (1977). *Rahmen-Analyse – Ein Versuch über die Organisation von Alltagserfahrungen*. Frankfurt a. M.: Suhrkamp.
- Goffman, E. (1979). *Gender Advertisements*. New York: Harvard University Press.
- Goffman, E. (2001). *Interaktion und Geschlecht*. In: H. A. Knoblauch (Hg.), 2. Auflage. Frankfurt a. M., New York: Campus Verlag.
- Graham, G., & Rouncefield, M. R. (2008). Probes and Participation. In: *Proceedings Participatory Design Conference (PDC 08)*. ACM Press, S. 194-197.
- Graner Ray, S. (2003). *Gender inclusive Game Design: Expanding the Market*. Hingham: Charles River Media.
- Guba, E. G., & Lincoln, Y. S. (2005). Paradigmatic Controversies, Contradictions, and Emerging Confluence. In: N. K. Denzin & Y. S. Lincoln (Hg.), *The Sage Handbook of Qualitative Research*, 3rd. Editon. London: Sage Publications, Inc, S. 191-215.
- Hagemann-White, C. (1998). Subjektbezogene Theorien zur Geschlechtersozialisation: Psychoanalytische Ansätze. In: M. Horstkemper & P. Zimmermann (Hg.), *Zwischen*

- Dramatisierung und Individualisierung. Geschlechtstypische Sozialisation im Kindesalter.* Opladen: Leske + Budrich, S. 17-46.
- Hansson, B. Y. L., & Jahnke, M. (2009). Gender Bending through Design - an Account of a Student Project on Gender. In: *Nordes '09: Engaging Artifacts*. Oslo, S. 1-10.
- Haraway, D. (1985). Manifesto for Cyborgs: Science, Technology and Socialist Feminism in the 1980's. *Socialist Review* 80, S. 65-108.
- Haraway D. (1988). Situated Knowledges: The Science Question in Feminism and the Privilege of Partial Perspective. In: *Feminist Studies*, 14 (3), S. 575-599.
- Haraway, D. (1995a). Ein Manifest für Cyborgs. In: C. Hammer & I. Stieß (Hg.): *Die Neuerfindung der Natur. Primaten, Cyborgs und Frauen*. Frankfurt a. M.: Campus Verlag, S. 33-72.
- Haraway, D. (1995b). Situiertes Wissen. Die Wissenschaftsfrage im Feminismus und das Privileg einer partialen Perspektive. In: C. Hammer & I. Stieß (Hg.), *Die Neuerfindung der Natur. Primaten, Cyborgs und Frauen*. Frankfurt a. M.: Campus Verlag, S. 73-98.
- Haraway, D. (1995c). *Die Neuerfindung der Natur. Primaten, Cyborgs und Frauen*. In: C. Hammer & I. Stieß (Hg.). Frankfurt a. M.: Campus Verlag.
- Haraway, D. (1995d). *Monströse Versprechen. Coyote-Geschichten zu Feminismus und Technowissenschaft*. Hamburg: Argument-Verlag.
- Hardyment, C. (1998). *From Mangle to Microwave. The Mechanization of Household Work*. Cambridge: Oxford Polity Press.
- Hark, S. (2005). Queer Studies. In: C. von Braun & I. Stephan (Hg.), *Gender@Wissen. Ein Handbuch der Gender-Theorien*. Köln, Weimar, Wien: Böhlau Verlag, S. 285-304.
- Haslinger, S. (2004). *Designing Gender. Der Einfluss des sozialen Geschlechts im Produkt- und Informations-Design*. FH Joanneum, Berlin. Online http://www.gender-design.com/designing_gender.html (gesichtet am 20.09.2014).
- Haslinger, S. (2006). *Gender & Design*. In: Zentrum für Frau und Technik (ZFBT) (Hg.). Castrop-Rauxel. Online <http://www.gender-design.com/leitfragen.html> (gesichtet am 20.09.2014).
- Heintz, B. (1993). *Die Herrschaft der Regel: zur Grundlagengeschichte des Computers*. Campus Verlag.

- Heintz, B. (1994). Die Gesellschaft in der Maschine – Überlegungen zum Verhältnis von Informatik und Soziologie. In: H.-J. Kreowski, T. Risse, A. Spillner, R. Streibl, & K. Vosseberg (Hg.), *Realität und Utopien der Informatik*. Münster: Agenda, S. 12-31.
- Hertzner, K. (1999). *Mann oder Frau – wenn die Grenzen fließend werden*. München: Ariston.
- Hirschauer, S. (1989). Die interaktive Konstruktion von Geschlechtszugehörigkeit. In: *Zeitschrift für Soziologie*, 18 (2), S. 100-118.
- Hirschauer, S. (1993). *Die soziale Konstruktion der Transsexualität*. Frankfurt a. M.: Suhrkamp.
- Hirschauer, S. (1994). Die soziale Fortpflanzung der Zweigeschlechtlichkeit. *Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie*, 46 (4), S. 668-692.
- Hirschauer, S. (2001a). Dekonstruktion und Rekonstruktion: Plädoyer für die Erforschung des Bekannten. In: U. Pasero & F. Braun (Hg.), *Konstruktion von Geschlecht*, 2. Auflage.. Herbolzheim: Centaurus Verlag, S. 67-88.
- Hirschauer, S. (2001b). Das Vergessen des Geschlechts. Zur Praxeologie einer Kategorie sozialer Ordnung. In: B. Heintz (Hg.), *Geschlechtersoziologie*. Wiesbaden: Westdeutscher Verlag; S. 208-235.
- Hof, R. (1995). Die Entwicklung der Gender Studies. In: H. Bußman & R. Hof (Hg.), *Genus. Zur Geschlechterdifferenz in den Kulturwissenschaften*. Stuttgart, Deutschland: Alfred Kröner Verlag, S. 3-26.
- Hoffmann, U. (1988). Opfer und Täterinnen. Frauen in der Computergeschichte. In: I. Schöll & I. Küller (Hg.), *Micro-Sisters: Digitalisierung des Alltags. Frauen und Computer*. Berlin: Elefanten Press, S. 75-79.
- Hofman, J. (1999). Writers, texts and writing acts. In: D. MacKenzie & J. Wajcman (Hg.), *The social shaping of technology*, (2nd Edition). Buckingham, Philadelphia: Open University Press, S. 222-243.
- Holtzblatt, K., & Beyer, H. R. (2013). Contextual Design. In: M. Soegaard & R. F. Dam (Hg.), *The Encyclopedia of Human-Computer Interaction*, (2nd Edition). Aarhus: The Interaction Design Foundation. Online http://www.interaction-design.org/encyclopedia/contextual_design.html (gesichtet am 20.09.2014).
- Honegger, C. (1991). *Die Ordnung der Geschlechter. Die Wissenschaften vom Menschen und das Weib. 1750-1850*. Frankfurt a. M.: Suhrkamp.

- Jahnke, M. (Hg.). (2006). *Formgivning/Normgivning. Exhibition catalogue*. Gothenburg: Gothenburg University Press.
- Joerges, B. (1989). Soziologie und Maschinerie – Vorschläge zu einer „realistischen“ Techniksoziologie. In: P. Weingart (Hg.), *Technik als sozialer Prozeß*. Frankfurt a. M., Germany: Suhrkamp, S. 44-89.
- Joerges, B. (1999). Do Politics Have Artefacts? In: *Social Studies of Science*, 23 (3), S. 411-431.
- John, L. (1987). The Structure of Sociotechnical Engineering: A Review of the New Sociology of Technology. *The Sociological Review*, 35(2), S. 405-442.
- Johnson, L., & Learned, A. (2004). *Don't Think Pink: What Really Makes Women Buy - and How to Increase Your Share of this Crucial Market*. New York: Amacom.
- Jonas, W. (2004). Research through Design. In: *Reader des erstes Design Forschungssymposiums des Swiss Design Networks*. Zürich.
- Jonas, W. (2006). Research through DESIGN through research – a problem statement and a conceptual sketch. Design Research Society (Hg.). Lisbon, S. 1-8.
- Jonas, W. (2007). Design Research and its Meaning to the Methodological Development of the Discipline. In: R. Michel (Hg.), *Design Research Now. Essays and selected Projects*. Basel: Birkhäuser, S. 187-206.
- Joost, G., & Scheuermann, A. (Hg.). (2008). *Design als Rhetorik: Grundlagen, Positionen, Fallstudien*. Basel: Birkhäuser.
- Kailo, K. (2006). Cyber/Ecofeminism. In: E. M. Trauth (Hg.), *Encyclopedia of Gender and Information Technology*. Hershey, London, Melbourne, Singapore: Information Science Reference, S. 172-177.
- Källhammer, E., & Wikberg-Nilsson, E. (2012). Gendered innovative design: Critical reflections stimulated by personas. In: S. Andersson, K. Berglund, E. Gunnarsson, & E. Sundin (Hg.), *Promoting innovation : Policies, Practices and Procedures*. Stockholm: Vinnova, S. 328-350.
- Kannabiran, G., Bardzell, J., & Bardzell, S. (2011). How HCI Talks about Sexuality: Discursive Strategies, Blind Spots, and Opportunities for Future Research. In: *Proceedings of Computer Human Interaction (CHI 11)*, Vancouver: ACM Press, S. 696-704.
- Kessler, S. J., & McKenna, W. (1978). *Gender. An Ethnomethodological Approach*. New York: University of Chicago Press.

- Kessler, S. J., & McKenna, W. (1985). *Gender: An Ethnomethodological Approach* (Neuaufgabe). New York: University of Chicago Press.
- Kirkham, P. (1996). *The Gendered Object*. Manchester: University Press.
- Kleinen, B. (1997). Körper und Internet – Was sich in einem MUD über Grenzen lernen lässt. In: C. Bath & B. Kleinen (Hg.), *Frauen in der Informationsgesellschaft: Fliegen oder Spinnen im Netz?* Mössingen-Talheim: Talheimer, S. 42-52.
- Klemmer, S. R., Hartmann, B., & Takayama, L. (2006). How Bodies Matter : Five Themes for Interaction Design. In: *DIS 2006*. Pennsylvania, S. 1-10.
- Knoll, B., & Ratzler, B. (2010). *Gender Studies in den Ingenieurwissenschaften*. Wien: Facultas Verlags- und Buchhandels AG.
- Knorr-Cetina, K. (1984). *Die Fabrikation von Erkenntnis. Zur Anthropologie der Naturwissenschaften*. Frankfurt a. M.: Suhrkamp.
- Knorr-Cetina, K. (1988). Das naturwissenschaftliche Labor als Ort der „Verdichtung“ von Gesellschaft. In: *Zeitschrift für Soziologie*, 17, S. 85-101.
- Knorr-Cetina, K. (1991). *Die Fabrikation von Erkenntnis. Zur Anthropologie der Wissenschaft*. Frankfurt a. M.: Suhrkamp.
- Kotthoff, H. (2001). Geschlecht als Interaktionsritual? In: E. Goffman & H. A. Knoblauch (Hg.), *Interaktion und Geschlecht*, (2. Auflage). Frankfurt a. M., New York: Campus Verlag, S. 159-194.
- Krippendorff, K. (2007). Design Research, an Oxymoron? In: R. Michel (Hg.), *Design Research Now. Essays and selected Projects*. Basel: Birkhäuser, S. 67-80.
- Krug, S. (2006). *Don't make me think! Web Usability. Das intuitive Web*. Berkeley: New Riders.
- Laqueur, T. (1992). *Auf den Leib geschrieben: Die Inszenierung der Geschlechter von der Antike bis Freud*. Frankfurt a. M., New York.
- Latour, B. (1987). *Science in Action. How to Follow Scientists and Engineers through Society*. Cambridge: Harvard University Press.
- Latour, B. (1988). Mixing Humans and Nonhumans Together. The Sociology of a Door-Closer. In: *Social Problems*, 35 (3), S. 298-310.

- Latour, B. (1999). On recalling ANT. In: J. Law & J. Hassard (Hg.), *Actor network theory and after*. Oxford: Blackwell Publishers, S. 15-25.
- Latour, B. (2007). *Das Parlament der Dinge: Für eine politische Ökologie*. Frankfurt a. M.: Suhrkamp.
- Latour, B. (2010). *Eine neue Soziologie für eine neue Gesellschaft: Einführung in die Akteur-Netzwerk-Theorie*. Frankfurt a. M.: Suhrkamp.
- Latour, B., & Woolgar, S. (1979). *Laboratory Life: The social Construction of scientific Facts*. London: Sage Publications, Inc.
- Law, J. (1991). Introduction: Monsters, Machines and Sociotechnical Relations. In: J. Law (Hg.), *A Sociology of Monsters: Essays on Power, Technology and Domination*. London: Routledge.
- Law, J. (1999). After ANT: Complexity, Naming and Topology. In: J. Law & J. Hassard (Hg.), *Actor-Network Theory and After*. Oxford: Blackwell Publishers.
- Law, J. (2006). Monster, Maschinen und soziotechnische Beziehungen. In: *ANThology: Ein einführendes Handbuch zur Akteur-Netzwerk-Theorie*. Bielefeld: transcript, S. 343-367.
- Lie, M. (2006). A Cultural Studies Approach to Gender and ICT. In: E. M. Trauth (Hg.), *Encyclopedia of Gender and Information Technology*. Hershey, London, Melbourne, Singapore: Idea Group Reference, S. 166-171.
- Lincoln, Y. S. , Lynham, S. A., & Guba, E. G. (2011). Paradigmatic Controversies, Contradiction, and Emerging Confluences, RevistHg. In: N. K. Denzin & Y. S. Lincoln (Hg.), *The Sage Handbook of Qualitative Research* (4th Edition). London: Sage Publications, Inc., S. 97-127.
- Lindemann, G. (1993). *Das paradoxe Geschlecht. Transsexualität im Spannungsfeld von Körper, Leib und Gefühl*. Frankfurt a. M.: Fischer Taschenbuch Verlag.
- Lindemann, G. (2001). Geschlecht und Gestalt. In: U. Pasero & F. Braun (Hg.), *Konstruktion von Geschlecht* (2. Auflage). Herbolzheim; Centaurus, S. 115-142.
- Link, J. (2006). *Versuch über den Normalismus. Wie Normalität produziert wird*. (3. Auflage). Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht.
- Lorber, J. (2003). *Gender-Paradoxien (Geschlecht und Gesellschaft)*. Wiesbaden: Leske + Budrich.

- Löwgren, J., & Stolterman, E. (2004). *Thoughtful Interaction Design*. London: MIT Press.
- Lübke, V. (2005). *CyberGender. Geschlecht und Körper im Internet*. Königstein/Taunus: Ulrike Helmer Verlag.
- Lucero, A., Lashina, T., Diederics, E., & Mattelmäki, T. (2007). How probes inform and influence the design process. In: *Proceedings of the conference on Designing pleasurable products and interfaces (DPPI '07)*. New York: ACM, S. 377-391.
- Maass, S., Rommes, E., Schirmer, C., & Zorn, I. (2007). Gender Research and IT Construction: Concepts for a Challenging Partnership. In: I. Zorn, S. Maass, E. Rommes, C. Schirmer, & H. Schelhowe (Hg.), *Gender Designs IT: Construction and Deconstruction of Information Society Technology. Studien Interdisziplinäre Geschlechterforschung*, Bd 13. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften, S. 9-32.
- MacKenzie, D., & Wajcman, J. (1999). *The Social Shaping of Technology*. (2nd Edition). Buckingham: Open University Press.
- Mareis, C. (2010). Entwerfen – Wissen – Produzieren. Designforschung im Anwendungskontext. In: C. Mareis, G. Joost, & C. Kimpel (Hg.), *Entwerfen – Wissen – Produzieren*. Bielefeld: transcript, S. 9-32.
- Mareis, C. (2011). *Design als Wissenskultur. Interferenzen zwischen Design- und Wissensdiskursen seit 1960*. Bielefeld: transcript.
- Mareis, C., Held, M., & Joost, G. (2013). *Wer gestaltet die Gestaltung? Praxis, Theorie und Geschichte des partizipatorischen Designs*. Bielefeld: transcript.
- McKay, E. N. (1999). *Developing User Interfaces for Microsoft Windows*. Washington: Microsoft Press.
- Michael, M. (2004). On Making Data Social: Heterogeneity in Sociological Practice. In: *Qualitative Research*, 4 (1), S. 5-23.
- Mogensen, P. (1991). Towards a Prototyping Approach in Systems Development. *Scandinavian Journal of Information Systems*, 3, S. 31-53.
- Monaco, J. (2000). *Film verstehen: Kunst, Technik, Sprache, Geschichte und Theorie des Films und der Medien. Mit einer Einführung in Multimedia*. Reinbek bei Hamburg: Rowohlt Taschenbuch.
- Neuß, J. (2008). *Wahrnehmung und Relevanz von Diversity im Hinblick auf ökonomischen Mehrwert, Markt- und Innovationserfolg*. Technische Universität Berlin, Grin, Verlag für akademische Texte.

- Nielsen, J., & Loranger, H. (2006). *Prioritizing Web Usability*. Berkeley: New Riders.
- Nowotny, H., Scott, P., & Gibbons, M. (2001). *Rethinking science: knowledge in an age of uncertainty*. Cambridge: Polity Press.
- Nyberg, D. (2009). Computers, Customer Service Operatives and Cyborgs: Intraactions in Call Centres. In: *Organization Studies*, 30 (11), S. 1181-1199.
- Olesen, V. (2005). Early Millennial Feminist Qualitative Research. In: N. K. Denzin & Y. S. Lincoln (Hg.), *The Sage Handbook of Qualitative Research* (3rd Edition). London, New Delhi: Sage Publications, Inc., S. 253-278.
- Oudshoorn, N. (1996). Genderskripts en technologie. Noodslot of uitdaging? In: *Tijdschrift Voor Vrouwenstudies*, (4), S. 350-367.
- Oudshoorn, N., & Pinch, T. (2003). Introduction: How Users and Non-Users Matter. In: N. Oudshoorn & T. J. Pinch (Hg.), *How Users Matter. The Co-Construction of Users and Technology*. Cambridge, Massachusetts, London, England: MIT Press.
- Oudshoorn, N., Rommes, E., & Stienstra, M. (2004). Configuring the User as Everybody: Gender and Design Cultures in Information and Communication Technologies. In: *Science, Technology & Human Values*, 29 (1), S. 30-63.
- Oudshoorn, N., Saetnan, A. R., & Lie, M. (2002). On Gender and Things: Reflection on an exhibition on Gendered Artifacts. In: *Women's Studies International Forum*, 25(4), S. 471-483.
- Papanek, V. (1971). *Design for the Real World: Human Ecology and Social Change*. New York: Pantheon Books.
- Pasero, U. (2001). Dethematisierung von Geschlecht. In: U. Pasero & F. Braun (Hg.), *Konstruktion von Geschlecht* (2. Auflage). Herbolzheim: Centaurus Verlag, S. 50-66.
- Pasero, U., & Braun, F. (2001). Vorwort. In: U. Pasero & F. Braun (Hg.), *Konstruktion von Geschlecht* (2. Auflage). Herbolzheim: Centaurus Verlag, S. 7-12.
- Pinch, T., & Bijker, W. E. (1987). The social construction of facts and artifacts: Or how the sociology of science and the sociology of technology might benefit each other. In: W. E. Bijker, T. P. Hughes, & T. J. Pinch (Hg.), *The social construction of technological systems*. Cambridge, MA: MIT Press.

- Pinch, T. J., & Bijker, W. E. (1984). The social construction of facts and artefacts: Or how the sociology of science and the sociology of technology might benefit each other. In: *Social Studies of Science*, 14 (3), S. 399-441.
- Plant, S. (1988). *nullen + einsen. Digitale Frauen und die Kultur der neuen Technologien*. Berlin: Berlin Verlag.
- Quesenbery, W., Brooks, K. (2010): *Storytelling for User experience: Crafting Stories for better Design*. New York : Rosenfeld Media.
- Ratliff, C. (2006a). Feminist Standpoint Theory. In: E. M. Trauth (Hg.), *Encyclopedia of Gender and Information Technology*. Hershey, London, Melbourne, Singapore: Idea Group Reference, S. 335-340.
- Ratliff, C. (2006b). Postmodern Feminism. In: E. M. Trauth (Hg.), *Encyclopedia of Gender and Information Technology*. Hershey, London, Melbourne, Singapore: Idea Group Reference, S. 1018-1022.
- Rauch, J. (1988). Ada Lovelace. Die Erfinderin der Software. In: I. Schöll & I. Küller (Hg.), *Micro-Sisters: Digitalisierung des Alltags. Frauen und Computer*. Berlin: Elefant Press, S. 72-74.
- Rheinberger, H.-J. (2001). *Experimentalsysteme und epistemische Dinge. Eine Geschichte der Proteinsynthese im Reagenzglas*. Frankfurt a. M.: Suhrkamp.
- Rogers, Y., Sharp, H., & Preece, J. (2002). *Interaction Design. Beyond Human-Computer Interaction*. New York: John Wiley & Sons.
- Rommes, E. (2000). Gendered User Representations. In: E. Balka & S. Richard (Hg.), *Women, Work and Computerization. Charting a Course to the Future*. Dodrecht: Kluwer Academic, S. 137-145.
- Rommes, E. (2002). *Gender Scripts and the Internet. The Design and Use of Amsterdam's Digital City*. Enschede: Twente University.
- Rommes, E. (2006). Gender Sensitive Design Practices. In: E. M. Trauth (Hg.) *Encyclopedia of Gender and Information Technology*. Hershey, London, Melbourne, Singapore: Idea Group Reference, S. 675-678.
- Rommes, E., Bath, C., & Maass, S. (2012). Methods for Intervention. Gender Analysis and Feminist Design of ICT. In: *Special Section in: Science, Technology & Human Values*, 37 (6), S. 653-662.

- Sanders, E. B.-N. (1999). Postdesign and Participatory Culture. In: *Useful and Critical: The Position of Research in Design*. Tuusula, S. 1-8. Online http://www.maketools.com/articles-papers/PostdesignandParticipatoryCulture_Sanders_99.pdf (gesichtet am 20.09.2014).
- Sanders, E. B.-N. (2001). A New Design Space. In: *Proceedings of ICSID 2001: Exploring Emerging Design Paradigm*. Seoul, Korea, S. 317-324. Online http://www.maketools.com/articles-papers/NewDesignSpace_Sanders_01.pdf (gesichtet am 20.09.2014).
- Sanders, E. B.-N. (2002a). From User-Centered to Participatory Design Approaches. In: J. Frascara (Hg.), In: *Design and the Social Sciences*. Taylor & Francis, S. 1-7. Online http://www.maketools.com/articles-papers/FromUsercenteredtoParticipatory_Sanders_%2002.pdf (gesichtet am 20.09.2014).
- Sanders, E. B.-N. (2002b). Scaffolds for Experiencing in the New Design Space. In: I. for I. D. Japan (Hg.), *Information Design*. Graphic-Sha Publishing Co., Ltd.,. Online http://www.maketools.com/articles-papers/ScaffoldsforExperiencing_Sanders_03.pdf (gesichtet am 20.09.2014).
- Sanders, E. B.-N. (2005). Information, Inspiration and Co-creation. In: *The 6th International Conference of the European Academy of Design*. Bremen, S. 1-14. Online http://www.maketools.com/articles-papers/InformationInspirationandCocreation_Sanders_05.pdf (gesichtet am 20.09.2014).
- Sanders, E. B.-N. (2006). Scaffolds for Building everyday Creativity. In: J. Frascara (Hg.), *Design for Effective Communications: Creating Contexts for Clarity and Meaning*. New York: Allworth Press. Online http://www.maketools.com/articles-papers/ScaffoldsforBuildingEverydayCreativity_Sanders_06.pdf (gesichtet am 20.09.2014).
- Sanders, E. B.-N., & Stappers, P. J. (2008). Co-creation and the new landscapes of design. *CoDesign. International Journal of CoCreation in Design and the Arts*, 4 (1), S. 5-18. Online http://www.maketools.com/articles-papers/CoCreation_Sanders_Stappers_08_preprint.pdf (gesichtet am 20.09.2014).
- Saupe, A. (2002). Vergeschlechtlichte Technik – über Geschichte und Struktur der feministischen Technikkritik. In: *Verlebendigung der Technik - Perspektiven im feministischen Technikdiskurs*. Bielefeld, S. 1-25. Online <http://www.gender.huberlin.de/forschung/publikationen/.../texte25pkt2> (gesichtet am 20.09.2014).

- Schatzki, T. R., Knorr Cetina, K., & Savigny, E. von (Hg.). (2001). *The Practice Turn in Contemporary Theory*. London: Routledge.
- Schelhowe, H. (1990). Von der Maschine zum Werkzeug? Informatik zur Digitalisierung des Alltags oder als Kritik der rationalistischen Tradition? In: *Arbeitspapier zur Tagung „Männertechnik und Frauenwelt“*. Dortmund.
- Schelhowe, H. (1997). *Das Medium aus der Maschine. Zur Metamorphose des Computers*. Frankfurt a. M., New York: Campus Verlag.
- Schelhowe, H., & Winker, G. (1992). Gestaltung von Informationstechnik von, mit und für Frauen. In: R. u. a. Meyer-Braun (Hg.), *Ingenieurstudentinnen. Ihre Studiensituation und Berufsperspektive als Gegenstand der Ausbildung. Beiträge einer Tagung*. Bremen, S. 105-115.
- Schiebinger, L., & Klinge, I. (2013). *Gendered Innovations. How Gender Analysis Contributes to Research*. European Commission (Hg.) Online http://ec.europa.eu/research/science-society/document_library/pdf_06/gendered_innovations.pdf (gesichtet 20.09.2014).
- Schirmer, U. (2010). *Geschlecht anders gestalten. Drag Kinning, geschlechtliche Selbstverhältnisse und Wirklichkeiten*. Bielefeld: transcript.
- Schmitz, S. (2006). Geschlechtergrenzen. Geschlechtsentwicklung, Intersex und Transsex im Spannungsfeld zwischen biologischer Determination und kultureller Konstruktion. In: *Geschlechterforschung und Naturwissenschaften: Einführung in ein komplexes Wechselspiel*. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften, S. 33-56.
- Schneider, B. (2007). Design as Practice, Science and Research. In *Design Research Now. Essays and selected Projects*. Basel: Birkhäuser, S. 207-215.
- Schön, D. A. (1984). *The Reflective Practitioner. How Professionals Think in Action*. Basic Books.
- Schöbler, F. (2008). *Einführung in die Gender Studies*. Berlin: Akademie Verlag.
- Schraudner, M., & Lukoschat, H. (2006). Gender als Innovationspotenzial in Forschung und Entwicklung. Stuttgart: Fraunhofer IRB Verlag.
- Schröder, K. (2012). *A Guidebook for a female interaction strategy*. Aarhus: Design People. Online <http://www.femaleinteraction.com/toolbox/post/page/id/140> (gesichtet 20.09.2014).

- Schröter, S. (2002a). *FeMale. Über Grenzverläufe zwischen den Geschlechtern*. Frankfurt a. M.: Fischer Taschenbuch Verlag.
- Schröter, S. (2002b). Institutionen des gender crossing. In: *FeMale. Über Grenzverläufe zwischen den Geschlechtern*. Frankfurt a. M.: Fischer Taschenbuch Verlag, S. 107-168.
- Schulz-Schaeffer, I. (2000). Akteur-Netzwerk-Theorie. Zur Koevolution von Gesellschaft, Natur und Technik. In: *Soziale Netzwerke, Konzepte und Methoden der sozialwissenschaftlichen Netzwerkforschung*. Oldenburg, München, S. 187-211.
- Sedgwick, E. K. (1993). Queer Performativity. Henry James's The Art of the Novel. In: *GLQ: A Journal of Lesbian and Gay Studies*, 1 (1), S. 1-16.
- Sefyrin, J. (2010). *Sitting on the Fence – Critical Explorations of Participatory Practices in IT Design*. Mid Sweden University.
- Sengers, P., Boehner, K., David, S., & Kaye, J. 'Jofish' (2005). Reflective design. In: *Proceedings of the 4th Decennial Conference on Critical Computing between Sense and Sensibility (CC '05)*. New York: ACM Press, S. 49-58.
- Sengers, P., & Gaver, B. (2006). Staying Open to Interpretation: Engaging Multiple Meanings in Design and Evaluation. In: *DIS 2006 (Designing Interactive Systems)*. New York: ACM, S. 99-108.
- Shneiderman, B., & Plaisant, C. (2009). *Designing the User Interface: Strategies for Effective Human-Computer Interaction* (4th Edition). Amsterdam: Addison Wesley.
- Silverstone, R., & Haddon, L. (1996). Design and Domestication of Information and Communication Technologies: Technical Change and Everyday Life. In: R. Silverstone, R. Mansell (Hg.), *Communication by Design. The Politics of Information and Communication Technologies*. Oxford: Oxford University Press, S. 44-74.
- Simon, H. (1969). *The Science of the Artificial*. Cambridge: MIT-Press.
- Simon, H. (1988). The Science of Design: Creating the Artificial. In: *Design Issues*, 4 (1/2), S. 67-82.
- Stappers, P. J. (2007). Doing design as a part of doing research. In: R. Michel (Hg.), *Design Research Now. Essays and selected Projects*. Basel: Birkhäuser, S. 81-91.
- Stappers, P. J. (2009). Meta-levels in Design Research: Clarifying the Roles we play in Design, Research, and Elsewhere. In: *IASDR 2009*. Hongkong, S. 1-10.

- Steffen, D. (2011). *Praxisintegrierende Designforschung und Theoriebildung*. Bergische Universität Wuppertal. Online <http://elpub.bib.uni-wuppertal.de/edocs/dokumente/fbf/kommunikationsdesign/diss2012/steffen> (gesichtet am 20.09.2014).
- Stone, A. R. (1996). *The war of desire and technology at the close of the mechanical age*. Cambridge, MA: Microsoft Press.
- Stone, S. (alias A. R.) (1993). The „Empire“ Strikes Back: A Poststranssexual Manifesto. Texas. Online <http://pendientedemigracion.ucm.es/info/rqtr/biblioteca/Transexualidad/trans-manifesto.pdf> (gesichtet am 20.09.2014).
- Strasser, S. (1982). *Never Done: A History of American Housework*. New York: Henry Hold and Company, LLC.
- Suchman, L. (1987). *Plans & Situated Actions*. Cambridge: University Press.
- Suchman, L. (1993). Do Categories Have Politics? The language/action perspective reconsidered. In: G. De Michelis, C. Simone, & K. Schmidt (Hg.), *Third European Conference of Computer Supported Cooperative Work (CSCW)*, Vol. 2. Milan, S. 1-14.
- Suchman, L. (2007). *Human-Machine Reconfigurations*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Suchman, L. (2009). Agencies in Technology Design: Feminist Reconfigurations. In: *GICT 09*. Bremen, S. 1-5. Online http://www.informatik.uni-bremen.de/soteg/gict2009/proceedings/GICT2009_Suchman.pdf (gesichtet 20.09.2014).
- Tangens, R. (1998). Netzwesen. Macht kommt von Machen. In: D. Beinzger, S. Eder, R. Luca, & R. Röllecke (Hg.), *Im Weiberspace – Mädchen und Frauen in der Medienlandschaft, Schriften zur Medienpädagogik, Nr. 26*. Bielefeld: Gesellschaft für Medienpädagogik und Kommunikationskultur, S. 152-169.
- Tangens, R. (2000). Alice im Cyberspace. Netzpolitik im weitesten Sinne. In: *Telepolis*. Online <http://www.heise.de/tp/artikel/5/5655/1.html>
- Trauth, E. M. (Hg.). (2006). *Encyclopedia of Gender and Information Technology*. Hershey, London, Melbourne, Singapore: Information Science Reference.

- Trauth, E. M., & Howcroft, D. (2006). Critical Research on Gender and Information Systems. In: E.M. Trauth (Hg.), *Encyclopedia of Gender and Information Technology*. Hershey, London, Melbourne, Singapore: Idea Group Reference, S. 675-678.
- Turkle, S. (1999). *Leben im Netz. Identität in Zeiten des Internet*. Reinbek bei Hamburg.
- Van der Velden, M., & Mörtberg, C. (2011). Between Need and Desire: Exploring Strategies for Gendering Design. *Science, Technology & Human Values*, 37 (6), S. 663-683.
- Van Oost, E. (1995). „Male“ and „female“ things. In: *Women's Studies in the 1990s. An Introduction to the different disciplines*. Bussum: Couthinho, S. 287-310.
- Van Oost, E. (2003). „Materialized Gender“. How Shavers Configure the Users' Femininity and Masculinity. In: N. Oudshoorn & T. Pinch (Hg.), *How Users Matter. The Co-Construction of Users and Technology*. London: MIT Press, S. 193-208.
- Vetere, F., Gibbs, M. R. G., Kjeldskov, J., Steve, H. et. al. (2005). Mediating Intimacy: Designing Technologies to Support Strong-Tie Relationships. In: *Proceedings of Computer Human Interaction (CHI'05)*. ACM, S. 471-480.
- Von Braun, C., Stephan, I. (2005). Einführung Gender@Wissen. In: ebd. (Hg.). *Gender@Wissen. Ein Handbuch der Gender-Theorien*. Köln, Weimar, Wien: Böhlau Verlag, S. 7-46.
- Von Hippel, E. (2006). *Democratizing Innovation*. Cambridge: MIT Press.
- Von Hoff, D. (2005). Performanz/Repräsentation. In: C. von Braun, I. Stephan (Hg.), *Gender@Wissen. Ein Handbuch der Gender-Theorien*, S. 162-179.
- Voss, H.-J. (2009). *Making Sex Revisited: Dekonstruktion des Geschlechts aus biologisch-medizinischer Perspektive*. Bielefeld: transcript. Online <http://dasendedessex.de/> (gesehen am 20.09.2014).
- Wajcman, J. (1991). *Feminism Confronts Technology*. Cambridge: Polity Press.
- Wajcman, J. (1994). *Technik und Geschlecht. Die feministische Technikdebatte*. Frankfurt a. M., New York: Campus Verlag.
- Wajcman, J. (2003). Gender in der Technologieforschung. *PC NEWS*, (82), 12-18. Online <http://pcnews.at/?Id=404&Type=Htm> (gesehen am 20.09.2014).
- Wajcman, J. (2004). *TechnoFeminism*. Cambridge: Polity Press.

- Wajcman, J. (2013). Addressing Technological Change: The Challenge to social Theory. In: M. E. Winston & R. D. Edlbach (Hg.), *Society, Ethics and Technology*. Wadsworth Inc. Fulfillment, S. 90-101.
- Walter, C. (1998). *Technik, Studium und Geschlecht. Was verändert sich im Technik- und Selbstkonzept der Geschlechter?* Opladen: Leske + Budrich.
- Weber, J. (2007). Eine kleine Einführung in die feministische Technowissenschaftsforschung. *Kurswechsel. Zeitschrift für Gesellschafts-, Wirtschafts- und Umweltpolitische Alternativen. Sozialwissenschaftliche Technikforschung zwischen Anpassung und Kritik*, (3), S. 7-25.
- Weber, J. (2014). Donna Haraway. Technoscience, New World Order und Trickster-Geschichten für lebbare Welten. In: D. L. Lengersdorf & M. Wieser (Hg.), *Schlüsselwerke der Science & Technology Studies*. Bielefeld: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Weinbach, C., & Stichweh, R. (2001). Geschlechtliche (In-)Differenz in modernen Gesellschaften: Theoretische Positionen. In: B. Heintz (Hg.), *Geschlechtersoziologie*. Wiesbaden: Westdeutscher Verlag, S. 30-52.
- Weller, B., & Krämer, K. (Hg.). (2012). *Du Tarzan, ich Jane. Gender Codes im Design*. Hannover: Blumhardt Verlag.
- West, C., & Zimmerman, D. (1987). Doing Gender. In: *Gender & Society*, 1, S. 125-151.
- West, C., & Zimmerman, D. H. (1991). Doing Gender. In: J. Lorber & S. A. Farrell (Hg.), *The Social Construction of Gender*. USA: Sage Publications in cooperation with Sociologists for Women in Society, S. 13-37.
- Wiesner, H. (2002). *Die Inszenierung der Geschlechter in den Naturwissenschaften: Wissenschafts- und Genderforschung im Dialog*. Frankfurt a. M.: Campus Verlag.
- Williams, G. (2014). Are you sure your software is gender-neutral? *Interactions*. New York: ACM. Online <http://interactions.acm.org/archive/view/january-february-2014/are-you-sure-your-software-is-gender-neutral> (gesichtet am 20.09.2014).
- Williams, W. L. (1988). *The Spirit and the Flesh. Sexual Diversity in American Indian Culture*. Boston: Beacon Press.
- Winner, L. (1980). Do Artifacts Have Politics? In: *Daedalus. Modern Technology: Problem or Opportunity?*, 109 (1), S. 121-136. Online <http://www.jstor.org/stable/20024652> (gesichtet am 20.09.2014).

Woolgar, S., Cooper, G. (1999). Do Artefacts Have Ambivalence? – Moses' Bridges, Winner's Bridges and Other Urban Legends in ST&S. *Social Studies of Science*, 29 (3), S. 433-449. Online <http://www.jstor.org/stable/285412>(gesichtet am 20.09.2014).

Zorn, I., Maass, S., Rommes, E., Schirmer, C., & Schelhowe, H. (2007). *Gender Designs IT. Construction and Deconstruction of Information Soeciety Technology. Studien zur interdisziplinären Geschlechterforschung, Bd. 13*. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.

8.2. Online-Quellen (gesichtet am 20.09.2014)

Blog von Heinz-Jürgen Voss, Biologe und promovierter Philosoph:
<http://dasendedessex.de>

Berichte und Bilder über Schwurjungfrauen Albaniens
<http://www.zeit.de/gesellschaft/2013-06/fs-sworn-virgins-hristova-2>;
<http://www.rp-online.de/kultur/kunst/seit-ihrem-schwur-ein-mann-aid-1.3010794>
<http://www.zeit.de/gesellschaft/2013-06/fs-sworn-virgins-hristova-2>

Die De-Thematisierung von Geschlecht bei der Piratenpartei und ihre Folgen
<https://www.piratenpartei.de/politik/selbstbestimmtes-leben/geschlechter-und-familienpolitik/>
<http://www.zeit.de/politik/2012-07/leserartikel-postgeneristen-unisex-funktioniert-nicht>,

Stigmatisierung durch Begriffe in der Vermarktung von Technik
<http://www.bleibmobil.info/index.php?page=product&info=224>;

Geschlechterpluralität bei Facebook
<http://www.zeit.de/digital/internet/2014-02/facebook-neue-gender-optionen>

Publikationen von Elisabeth Sanders, Vertreterin des partizipativen Designs
<http://www.maketools.com>

Zur DIN-Norm des Human Centered Design ISO 9241-210
<http://www.userfocus.co.uk/articles/iso-13407-is-dead.html>

Seite zur Diplomarbeit der Designerin Sabine Haslinger zum Thema Gender und Design

http://www.gender-design.com/designing_gender.html

Seite zur mobilen App „Tactful Calling“

<http://www.design-research-lab.org/?projects=tactful-calling-on-android>

Website zum Projekt „Gendered Innovations in Science, Health & Medicine, Engineering, and Environment“, initiiert von der Stanford Universität unter der Leitung von L. Schiebinger, I. Klinge, I. Sánchez de Madariaga, M. Stefanick. Online

<http://genderedinnovations.stanford.edu/>

Website zum skandinavischen Projekt „Female Interaction Research based Innovation“

<http://www.femaleinteraction.com>

Firmenwebsite der skandinavischen Unternehmensberatung „design-people“

<http://www.design-people.dk>

Methodensammlung zum Project „Female Interaction Research based Innovation“ (2012)

http://www.femaleinteraction.com/files/fi/images/methods/FI_methodcards_version_lille_01.pdf

Website zum interaktiven „Gender Extended Research and Development“ (GERD-) Modell, Informatikfakultät der Universität Bremen:

<http://www.informatik.uni-bremen.de/soteg/gerd/?action=modell>

8.3. Tabellen

Tabelle / Seite	Titel	Quelle
Nr. 1 / 28	Betrachtungs- und Konstruktions- ebenen von Geschlecht	eigene Darstellung, basierend auf der Differenzierung nach Bath in Bezug auf Harding, 2009a: 3, und Ernst 2002: 33-34
Nr. 2 / 139	Zusammenhänge zwischen feminis- tischen Erkenntnistheorien und den Lesarten sowie Dimensionen der Designforschung und -praxis	eigene Darstellung, basierend auf den zentralen Inhalten der Erkenntnistheorien in Bezug zur Designforschung und -praxis, Abschnitt 3.3.
Nr. 3 / 242	Zusammenfassung der Methodolo- gie des De-Gendering	eigene Darstellung, basierend auf Bath 2009a: 217-304
Nr. 4 / 268	Gestalterische Vergeschlechtlichun- gen und Gegenstrategien	eigene Darstellung, basierend auf den identifizierten Modifikationsmöglich- keiten von Geschlecht unter Abschnitt 1.3., den Vergeschlechtlichungen durch Design unter Abschnitt 2.2.3. einschließ- lich der von Bath definierten, 2009a: 214f.
Nr. 5.1 / 270	Dimensionen einer am Menschen orientierten Designforschung und - praxis	eigene Darstellung in Anlehnung an das DesignerInnen-NutzerInnen-Produkt- Dreieck von Stappers 2009: 5f. zzgl. des Intraaktion-Konzepts nach Barad in sei- ner Übertragung auf die Designfor- schung und -praxis, Abschnitt 3.6.3.
Nr. 5.2 / 270	Feministische Erkenntnistheorien, ihre Betrachtungsausschnitte und Grundannahmen	eigene Darstellung, im Wesentlichen basierend auf den Ausführungen unter Abschnitt 3.3.
Nr. 5.3 / 272	Konsequenzen für eine feministi- sche Designforschung und -praxis	eigene Darstellung, basierend auf den Ableitungen aus Tabelle 5.1. und 5.2. sowie den Abschnitten 3.3. und 3.4.
Nr. 6 / 299	Gestaltungsansätze und ihre kon- zeptionell begünstigten Macht- und Handlungsverhältnisse	eigene Darstellung, basierend auf den vorangehenden Erörterungen unter Ab- schnitt 5.2.
Nr. 7 / 302	Perspektiven und Dimensionen der feministischen Designmethodologie und damit korrespondierende Ge- staltungsansätze	eigene Darstellung, basierend auf der erkenntnistheoretischen Struktur der Designmethodologie, siehe Abschnitt 5.1.2., und den Erörterungen unter Ab- schnitt 5.2.