



universität
wien

DISSERTATION

Titel der Dissertation

Karrieren in der industriellen Forschung:
zwischen subjektiven Orientierungen
und institutionellen Barrieren

Verfasserin

Mag.a rer.doc.oec Helene Schiffbänker

angestrebter akademischer Grad

Doktorin der Philosophie (Dr.ⁱⁿ phil)

Wien, August 2011

Studienkennzahl lt. Studienblatt:

A 092 122

Dissertationsgebiet lt. Studienblatt:

Soziologie

Betreuerin / Betreuer:

Prof.ⁱⁿ Dr.ⁱⁿ Christine Goldberg

1	Forschung und Entwicklung (F&E) als geschlechtssegregiertes Beschäftigungsfeld	13
1.1	Beschäftigung in Forschung und Entwicklung (F&E)	14
1.2	F&E-spezifische Erklärungsfaktoren für geschlechtssegregierte Beschäftigung.....	38
1.3	F&E als Feld europäischer Gleichstellungspolitik	66
1.4	Zusammenfassung	73
2	„Geschlecht“ als Ungleichheitskategorie	76
2.1	Geschlechtertheoretische Begriffe und Konzeptionen	76
2.2	Implikationen für politische Interventionen.....	70
2.3	Zusammenfassung	98
3	Karriere als Analysedimension	102
3.1	Definitionen und Inhalte	102
3.2	Dualität von „Karriere“	104
3.3	Gestaltbarkeit von Karrieren	109
3.4	Karrierekonzeptionen – Frauen	115
3.5	Zusammenfassung	128
4	Methodischer Zugang	132
4.1	Forschungszugang.....	132
4.2	Literatur- und Dokumentenanalyse.....	137
4.3	Qualitative Inhaltsanalyse.....	138
4.4	Stichprobe	140
4.3	Datenerhebung	145
5	Internale Karriereorientierungen	152
5.1	Aufstiegsorientierung (getting ahead).....	152
5.2	Balance-Orientierung (getting balanced)	158
5.3	Selbstbestimmung (getting free)	163
5.4	Inhaltliche Orientierung (getting high)	166
5.5	Team als Ressource (getting secure)	170
5.6	Zusammenfassung (getting self-developed).....	172

6	Ausstiegskontexte	180
6.1	Subjektive Drop-out-Definition.....	180
6.2	Nicht-einschließendes Wissenschaftsverständnis.....	181
6.3	Doppelstandards und Kompetenz-Negierung	187
6.4	Seilschaften und gläserne Decke	192
6.5	Forschung – Privat	197
6.6	Mobilitätserfordernisse	200
6.7	Unattraktive Karrierewege	203
6.8	Sinn-entleerte Arbeitsinhalte und -praktiken.....	204
6.9	Verbleib nach dem Ausstieg	208
6.10	Zusammenfassung	211
7	Gleichstellungsinterventionen auf europäischer Ebene	218
7.1	Rahmenbedingungen.....	218
7.2	Implementierung	220
7.3	Zielsetzungen	223
7.4	Karriererelevanz der EC-Aktivitäten	226
7.5	Zusammenfassung	228
8	Diskussion	231
8.1	Karrieren – institutionelle Barrieren.....	231
8.2	Implikationen für die Politikgestaltung	237
9	Literatur	243
10	Anhang	264
	Abstract	267
	Lebenslauf.....	268

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Frauenanteil in der industriellen Forschung 2007 und Zuwachsraten 2002-2006 im europäischen Vergleich (ausgewählte Länder), in Prozent.....	17
Abbildung 2: Beschäftigungszahlen zum wissenschaftlichen Personal in der industriellen Forschung und in F&E gesamt (ausgewählte Jahre), Zuwachsraten zwischen 1998 und 2007.....	23
Abbildung 3: AbsolventInnen mit tertiärer Ausbildung in natur- und ingenieurwissenschaftlichen Studienrichtungen an allen AbsolventInnen, nach Geschlecht (2003).....	27
Abbildung 4: Anzahl und durchschnittliche jährliche Zuwachsraten 2002–2006 von PhD Studierenden (ISCED6) in naturwissenschaftlichen und technischen Studienrichtung nach Geschlecht in Österreich	28
Abbildung 5: Verteilung von Frauen und Männern auf unterschiedlichen Stufen einer typischen akademischen Karriere und einer Karriere in Naturwissenschaft und Technik, EU-27 (2006 in %)	29
Abbildung 6: Entwicklung der Erwerbs- und Teilzeitquoten nach Geschlecht (1995 bis 2010)	31
Abbildung 7: <i>Career scripts</i> als Link zwischen Alltagshandeln und Institutionen	114
Abbildung 8: Kaleidoskop-Karrieren (ABC-Modell)	121

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Beschäftigte in F&E in Österreich 2007, nach Durchführungssektor und Geschlecht, Vollzeitäquivalente (VZÄ)	15
Tabelle 2:	Segregationsmuster bei WissenschaftlerInnen und IngenieurInnen in der industriellen Forschung nach wirtschaftlichen Aktivitäten (ÖNACE) 2007, VZÄ	19
Tabelle 3:	Forschungspersonal in der industriellen Forschung nach Subbereich und Geschlecht 2007, VZÄ.....	22
Tabelle 4:	Frauenanteil PhD Studierende (ISCED6) nach Studienfeldern in ausgewählten Ländern in Prozent, 2006	26
Tabelle 5:	Sample Beschäftigte	143
Tabelle 6:	Sample Aussteigerinnen	145
Tabelle 7:	Verbleib der Aussteigerinnen	209
Tabelle 8:	Wissenschaftsfelder	264
Tabelle 9:	Wissenschaftszweige.....	265

für unsere Kinder, die auf viel verzichtet haben

Einleitung

Ausgangslage

Die Förderung von Frauen in Forschung und Technologie hat in den letzten zehn Jahren im internationalen Kontext stark an Bedeutung gewonnen. Vor dem Hintergrund forschungs- und innovationspolitischer Zielsetzungen, wie der Erfüllung der Lissabon-Ziele und dem Bestreben der österreichischen Innovationspolitik, Österreich bis zum Jahr 2020 zum *Innovation-Leader*¹ zu machen, wurden in Österreich entsprechende politische Interventionen gesetzt. Für eine erfolgreiche Umsetzung dieser Zielsetzungen bedarf es eines ausreichend qualifizierten Humanressourcen-Potenzials. Die Notwendigkeit zu dessen bestmöglicher Ausschöpfung lenkt den Blick auf Frauen, die in den letzten Jahrzehnten zwar viel besser qualifiziert, jedoch nicht im gleichen Ausmaß in die europäische Forschungslandschaft integriert sind.

Gerade in der industriellen² Forschung, der eine wesentliche Rolle auf dem Weg zur Innovationsgesellschaft zukommt (vgl. Lissabon-Strategie, Europa 2020 Strategie), ist der Frauenanteil in Österreich geringer als in den meisten anderen europäischen Ländern. Der daraus ableitbare politische Handlungsbedarf führte dazu, dass – in Ergänzung zu bereits bestehenden frauen- und gleichstellungsfördernden Aktivitäten im Bereich der Universitäten und der schulischen Ausbildung – ab 2004 auch der private Forschungssektor zum Adressaten von Gleichstellungsförderaktivitäten wurde. Diese Integration von Gleichstellungsaktivitäten in die Forschungs- und Technologiepolitik steht in Einklang mit der im Jahr 2000 im österreichischen Parlament ratifizierten Verpflichtung zur Umsetzung der Gender Mainstreaming Strategie in allen Politikbereichen. Im Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie wurde 2004 das Programm FEMtech gestartet, das sich an Unternehmen in der industriellen Forschung wendet, um dort den Anteil von Frauen zu erhöhen und ihre Karrierechancen zu verbessern (bm:bwk, bmvit 2002). Als Beteiligte am Design

¹ Strategie der österreichischen Bundesregierung (2011): „Potenziale ausschöpfen, Dynamik steigern, Zukunft schaffen: Der Weg zum Innovation Leader“.

² Industrielle Forschung bezeichnet lt. Canberra-Manual (1995) den Forschungssektor Unternehmen (vgl. Tabelle 2) von NACE 1-74, somit ohne NACE 75-91. Da in NACE 75-91 jedoch kaum F&E-Personal beschäftigt ist, werden die Begriffe „industrielle Forschung“ und „Forschungssektor Unternehmen“ – wie international üblich – auch in der vorliegenden Arbeit synonym verwendet.

und der Implementierung dieses Förderprogramms hat mich die Frage beschäftigt, was konkret unter besseren Karrierechancen für Frauen in der industriellen Forschung zu verstehen sei.

Diese Fragestellung bildet den Ausgangspunkt für die vorliegende Dissertation und adressiert zwei unterschiedliche Analyse-Ebenen: Einerseits werden die Möglichkeiten politischer Steuerung von Chancengleichheit im Feld der industriellen Forschung thematisiert, der es – im Unterschied zum universitären Forschungssektor – an einer Tradition in Gleichstellungsfragen fehlt.

Die zweite Ebene ist jene der geschlechtsspezifischen Karrieremöglichkeiten. Im Hinblick auf Karrierewege und ihre geschlechtsspezifischen Unterschiede ist das Analysefeld der industriellen Forschung bislang wenig beforscht. Im Gegensatz zu universitären Karrieren, die einem institutionalisierten Karrierepfad folgen, sind Karriereverläufe in der industriellen Forschung wenig formalisiert. Der höhere persönliche Gestaltungsspielraum, der sich damit im individuellen Karrieremanagement eröffnet, verweist auf die stärkere Bedeutung subjektiver Karriereorientierungen. Entsprechend sind Analysen über geschlechtsspezifische Karriereunterschiede und deren systematische Ursachen komplex und weniger leicht systematisierbar wie akademische Berufslaufbahnen. Das Erkennen ungewünschter systematischer Ungleichheiten bildet die Grundlage für politische Interventionen.

Karrieren in der industriellen Forschung sind eingebettet in *generelle* De-Institutionalisierungsprozesse von Karrieren, denn Karrieremuster verändern sich entlang ihrer Rahmenbedingungen, die von modernisierten Rollenverteilungen und Wertorientierungen auf der privaten Ebene über organisationale Veränderungen auf Ebene der Forschungseinrichtungen bis zur stärkeren Internationalisierung des Forschungsraums und damit der individuellen Karrieren reichen. Mit diesen Ausführungen wird deutlich, wie „Karrieren“ in der vorliegenden Arbeit konzeptionell verstanden werden, nämlich als Aushandlungsprozess zwischen den subjektiven Orientierungen auf der individuellen Ebene und den Möglichkeiten, die die Umwelten eröffnen.

Zielsetzungen

Ich verfolge mit der vorliegenden Dissertation das Ziel, den Wissensstand über geschlechtsspezifische Karriereaspekte in der industriellen Forschung zu verbessern und damit Aufmerksamkeit für gleichstellungstheoretisches Wissen in diesem Forschungssektor zu erzeugen. Im Sinne einer evidenzbasierten Politikgestaltung braucht es mehr feldspezifisches Wissen über Karrieren von Frauen in diesem männlich dominierten Feld, um zielgerichtet politische Interventionen entwickeln zu können. Nachdem ich einige Jahre beruflich in diesem Bereich tätig war, ist es mir ein Anliegen, aus gleichstellungstheoretischer Sicht die politischen Bemühungen zu betrachten und das Feld diesbezüglich zu beschreiben.

Inhaltliches Ziel ist es daher, mittels empirischer Analysen und theoretischer Diskussionen mehr Wissen darüber zu generieren, was Frauen in der industriellen Forschung in ihrem beruflichen Tun leitet und welche Erfahrungen sie in ihrem Arbeitskontext machen. Es gilt dabei jene Faktoren zu identifizieren, die dafür verantwortlich sind, dass in Österreich der Frauenanteil in der industriellen Forschung so gering ist. Ganz generell lässt sich der geringe Frauenanteil in der industriellen Forschung aus zwei Beobachtungen erklären, nämlich dass einerseits wenige Frauen in dieses Berufsfeld einsteigen und andererseits viele Frauen, die sich bereits im Feld etabliert haben, dieses wieder verlassen. Salopp gesagt: Das Berufsfeld erscheint nicht ausreichend attraktiv, um *hineinzuwollen* und auch nicht ausreichend attraktiv, um *drinnen bleiben zu wollen*. Diesen zweiten Aspekt betrachte ich in meiner Arbeit näher, indem ich auf der Ebene der Forschungsinstitutionen zeige, welche Prozesse und Praktiken der Entstehung von Differenz dort wahrgenommen werden, und zwar aus Sicht jener Frauen, die ausgestiegen sind. Wenn eine Zielsetzung der Politik in der Verbesserung der Karrierechancen von Frauen liegt erscheint mir wichtig, ihre subjektiven Erfolgsdefinitionen zu kennen, um besser darüber Bescheid zu wissen, was ihr berufliches Handeln leitet. Einen zweiten Fokus meiner empirischen Analyse bilden daher subjektive Karrieredefinitionen von Forscherinnen und Ingenieurinnen.

Diese zwei Analyseebenen der Karriereorientierungen und der Ausstiegskontexte vermitteln einen vertiefenden Einblick in die – bislang kaum erforschten – geschlechtsspezifischen Dynamiken industrieller Forschungskarrieren. Ein differenzier-

teres Erkennen und Verstehen der subjektiven Orientierungen und (Ausstiegs-)Erfahrungen ist ein wichtiger Schritt zur Veränderung der gegenwärtigen Situation, sowohl um die Karrierechancen zu verbessern wie auch um mehr Frauen für dieses Beschäftigungsfeld zu interessieren und Ausstiegen vorzubeugen. Somit sollen die Ergebnisse dazu beitragen, politische Steuerungsmöglichkeiten zur Förderung von Chancengleichheit im privaten industriellen Forschungssektor aufzuzeigen. Auch und gerade weil diese Möglichkeiten hier begrenzter sind als in der öffentlich finanzierten universitären Forschung, braucht es dazu geeignete Instrumente, die sich an den konkreten Bedürfnissen der Zielgruppe und an den Gegebenheiten des Feldes orientieren.

Politische Bemühungen, die zu einer Verringerung der ungleichen Partizipation von Frauen in diesem – an gesellschaftlicher und ökonomischer Bedeutung zunehmenden – Innovationsfeld führen, können als Indikator für mehr Chancengleichheit auf gesamtgesellschaftlicher Ebene betrachtet werden, wobei hochqualifizierten Frauen eine Pionierfunktion bezüglich neuer Karriere- und Rollenmodelle zukommt.

Aufbau

Die vorliegende Arbeit gliedert sich in einen ersten theoretischen Teil (Kapitel 1 bis 3) und einen zweiten empirischen Teil (Kapitel 4 bis 8), der meine Analyseergebnisse präsentiert.

Im ersten Kapitel werden das Feld „Forschung und Entwicklung“ (F&E) allgemein und speziell die industrielle Forschung als Teil von F&E mittels Sekundärdaten im Hinblick auf die geschlechtsspezifische Beschäftigungsstruktur beschrieben und die Situation in Österreich mit anderen europäischen Ländern verglichen. Daran anschließend werden feldspezifische und allgemeine Begründungsfaktoren für diese Ungleichheitssituation diskutiert.

Die feministische Forschung hat unterschiedliche Erklärungsansätze für die ungleiche Verteilung von Frauen und Männern am Arbeitsmarkt bzw. auf den unterschiedlichen Karrierestufen entwickelt. Diese werden in Kapitel 2 nachgezeichnet in Hinblick auf die Entstehung ungleicher Karrierechancen von Frauen in der industriellen Forschung.

Kapitel 3 beschäftigt sich mit der theoretischen Verortung des Begriffs „Karriere“ in der Absicht, daraus eine für die vorliegende Arbeit geeignete Definition zu entwickeln, die über das im Alltag und in der Politik üblich Verständnis einer Aufstiegskarriere hinausgeht.

An der Schnittstelle der theoretischen Ausführungen und der empirischen Analysen steht der methodische Teil (Kapitel 4), in dem das Forschungsverständnis präzisiert, die Forschungsfragen formuliert sowie Stichprobe und Auswertungsmethoden beschrieben werden. Ich beschränke mich bei der Auswahl des Samples auf Frauen, um speziell ihre Situation zu analysieren. Damit kann der Fokus stärker auf mögliche Differenzen innerhalb der Genusgruppe gerichtet werden und nicht auf Unterschiede zwischen den Genusgruppen.

Von zentralem Forschungsinteresse sind die subjektiven Erfolgsdefinitionen der Befragten bzw. die Frage, was sie im beruflichen Handeln leitet. In Kapitel 5 werden die subjektiven beruflichen Orientierungen von Frauen in einem von normativen männlichen Vorstellungen geprägten Arbeitsumfeld diskutiert.

In Kapitel 6 analysiere ich Erfahrungen von Forscherinnen, die das Feld wieder verlassen haben: Betrachtet werden Barrieren bei der Verwirklichung der subjektiven Karriereorientierungen, die schließlich zum Ausstieg führen, sowie Zeitpunkt und beruflicher Verbleib nach dem Ausstieg.

Bezüglich der Sensibilisierung der industriellen Forschungsunternehmen für Gleichstellungsziele hat die Europäische Kommission in den letzten zehn Jahren eine Vorreiterrolle übernommen und stimulierend auf die nationalstaatlichen Politiken gewirkt. In Kapitel 7 wird dargestellt, wie diese Aktivitäten implementiert und ihre Zielsetzungen adaptiert wurden, wobei in diesem Zusammenhang von Interesse ist, wie es überhaupt dazu gekommen ist, dass das Thema „Frauen in der Forschung“ auf der Agenda der europäischen Forschungspolitik etabliert werden konnte (Kapitel 1.3).

Im abschließenden Kapitel 8 werden theoretische Argumentationen und empirische Ergebnisse zusammengeführt und auf einer Überblicksebene diskutiert, ohne dass die Ergebnisse nochmals im Detail angeführt werden (dazu siehe die jeweilige Zusammenfassung am Ende von Kapitel 5, 6 und 7). Unter Bezugnahme auf die

Impulse der europäischen Forschungspolitik werden zukünftige Umsetzungsimplikationen und politische Steuerungsmöglichkeiten auf nationaler Ebene vor dem Hintergrund karriere- und gleichstellungstheoretischer Erkenntnisse diskutiert.

Zuletzt noch persönliche Anmerkungen: Die Bearbeitung einer Fragestellung aus der Arbeitspraxis im Rahmen einer Dissertation war für mich eine sehr spannende und herausfordernde Erfahrung, bei der mir wichtig war, sowohl wissenschaftliche Anforderungen zu erfüllen als auch eine Arbeit zu verfassen, die für Personen im Feld, speziell für jene, die sich mit der Entwicklung politischer Maßnahmen für mehr Chancengleichheit beschäftigten, von Interesse ist.

Das Verfassen dieser Dissertation neben der Berufstätigkeit war stark davon geprägt, dass in dieser Zeit unsere beiden Kinder geboren wurden. Neben Beruf und Familie Zeit für die Dissertation zu finden war nur möglich, weil mein Lebenspartner immer wieder allein die Betreuung der Kinder und die AlltagsHausarbeit übernommen hat. Wir haben dabei viel über die Wertigkeit bezahlter und unbezahlter Arbeit (Familie vs. Dissertation) gelernt und das Ausbalancieren von Beruf, Familienarbeit und Dissertation war nicht immer einfach: Umso mehr an dieser Stelle mein besonderer Dank für diese Unterstützung und den oftmaligen Verzicht auf die Realisierung der eigenen Bedürfnisse.

Ich danke meinen Betreuerinnen, Frau Prof.ⁱⁿ Christine Goldberg und Frau Prof.ⁱⁿ Johanna Hofbauer, für ihre Begleitung und Geduld. Ihre wertvollen Hinweise haben sehr zum Gelingen der Arbeit beigetragen. Viele andere haben in unterschiedlicher Form einen Beitrag geleistet, ihnen allen sage ich Danke. Spezieller Dank gilt den ArbeitskollegInnen aus dem unmittelbaren und weiteren FEMtech-Umfeld: Viele spannende Diskussionen mit ihnen haben mich bewogen, diese Dissertation zu verfassen.

Und schließlich bedanke ich mich bei den Befragten für ihre Zeit und ihr Vertrauen: ihre spannenden Beiträge haben die Arbeit erst möglich gemacht.

1 Forschung und Entwicklung als geschlechtssegregiertes Beschäftigungsfeld

In diesem einleitenden Kapitel wird das Analysefeld der industriellen Forschung auf unterschiedlichen Ebenen beschrieben. Der einleitende deskriptive Teil befasst sich mit der geschlechtsspezifischen Beschäftigungsstruktur. Diesem folgt eine inhaltliche Auseinandersetzung mit den spezifischen Faktoren, die aus der Literatur zur Erklärung der geschlechtsspezifischen Segregation bekannt sind. Schließlich geht es um die Frage, wie das Thema „Frauen in Forschung und Technologie“ auf die politische Agenda in Europa gekommen ist, und wie die Europäische Union den Prozess der Implementierung gleichstellungspolitischer Zielsetzungen in der Forschungs- und Technologiepolitik gestaltet hat.

Den Fokus dieser Arbeit bildet die industrielle Forschung. Doch auch allgemeine beschäftigungsrelevante Entwicklungen sowie Veränderungen im F&E-Feld gesamt beeinflussen die Beschäftigungssituation dort. Da die Wissensproduktion entlang der Kette Grundlagenforschung – angewandte Forschung – experimentelle Entwicklung gegenwärtig starken Veränderungen unterworfen ist, verschwimmen die Trennlinien zwischen den einzelnen Produktionsformen von Wissen zunehmend, Kooperationen zwischen Universitäten und Industrie nehmen zu. Die Entwicklung der österreichweiten Ausgaben für F&E zeigt, dass die Zusammenarbeit zwischen Wissenschaft und Wirtschaft kontinuierlich ausgeweitet wird, indem unternehmensbezogene Forschungsprojekte – von Wirtschaftsunternehmen finanziert – an Universitäten ausgelagert und dort umgesetzt werden (BMWf, BMVIT, BMWFJ 2011: 17ff). Dass solche F&E-Aktivitäten entweder in den forschenden Unternehmen selbst oder ebenso als Drittmittelprojekte im universitären Kontext umgesetzt werden können oder aber Grundlagenforschung in Unternehmen erfolgt, zeigt die unscharfe Abgrenzung zwischen wissenschaftlicher Grundlagenforschung und angewandter Forschung. Entsprechend wird in der vorliegenden Arbeit auf eine trennscharfe inhaltliche Abgrenzung zwischen den Begriffen „Wissenschaft“ und „Forschung“ verzichtet.

Die zunehmende Bedeutung der industriellen Forschung als Faktor im Innovationsprozess liegt in ihrer Anwendungsnähe und Verwertbarkeit begründet. Unter dem Begriff „Mode2“ werden Entwicklungen zusammengefasst, die eine

stärkere Öffnung der Wissensproduktion hin zur Gesellschaft bzw. eine stärkere Integration gesellschaftlicher Bedürfnisse in die Forschungsbelange durch die Einbeziehung unterschiedlicher NutzerInnen-Gruppen ermöglichen (Nowotny 2005). Verwertbarkeit im Sinne der Lösung gesellschaftlicher Probleme und Nutzung von Forschungsergebnissen gewinnen damit ebenso an Bedeutung wie hohe Qualität im Sinne wissenschaftlicher Exzellenz. Die Wissensproduktion erfolgt stärker praxisorientiert und entlang sozialer Erwartungen (Nowotny 1999).

Beschäftigung in Forschung und Entwicklung

1.1.1 Industrielle Forschung als Teil von Forschung und Entwicklung

Der Bereich Forschung und experimentelle Entwicklung (F&E) wird nach der OECD-Klassifikation des Frascati Manuals³ in vier Durchführungs- bzw. Forschungssektoren⁴ unterteilt, die sich nach ökonomischer Bedeutung sowie nach Beschäftigungsausmaß und -struktur, einschließlich Frauenanteil, deutlich unterscheiden. Mein Untersuchungsfeld ist die „industrielle Forschung“, womit Forschungsaktivitäten in Unternehmen und im kooperativen Bereich⁵ gemeint sind, die im Unternehmenssektor zusammengefasst werden.

³ Das Frascati Manual bildet ein weltweit gültiges Methodenhandbuch zur statistischen Erfassung von F&E, welches die internationale Vergleichbarkeit ermöglicht.

⁴ Unternehmenssektor: umfasst a) firmeneigenen Bereich (= Betriebe, Organisationen, Institutionen mit Forschungsaktivitäten, die in Gewinnabsicht Güter und Dienstleistungen für den Markt produzieren, welche der Allgemeinheit zum Verkauf angeboten werden), b) kooperative Forschung (= private Dienstleistungs-Einrichtungen, die Forschung und experimentelle Entwicklung für Unternehmen betreiben. Diese Unternehmen gehören zu ÖNACE 73 und 74 und umfassen im Wesentlichen alle Mitglieder der Forschung Austria (wie Austrian Cooperative Research (ACR), Austrian Institute of Technology (AIT), JOANNEUM RESEARCH), Unikliniken sowie Einrichtungen aus Kompetenzzentrumsprogrammen (K_plus, K_ind, COMET))

Hochschulsektor: Universitäten, Fachhochschulen, Pädagogische Hochschulen, Österreichische Akademie der Wissenschaften

Sektor Staat: F&E-Institutionen auf Bundes-, Landes-, Gemeinde-, Kammerebene sowie die Sozialversicherungsträger, Ludwig-Boltzmann-Gesellschaft

Privater gemeinnütziger Sektor: Institutionen mit privatrechtlichem (nicht öffentlichem) Status

⁵ Der kooperative Bereich wird auch als naturwissenschaftlich-technische außeruniversitären Forschung bezeichnet (Forschungs- und Technologiebericht 2010: 167).

Tabelle 1: Beschäftigte in F&E in Österreich 2007, nach Durchführungssektor und Geschlecht, Vollzeitäquivalente (VZÄ)

Durchführungssektor	F&E- durchfüh- rende Er- hebungs- einheiten	F&E- Ausgaben in 1.000 Euro	F&E-Beschäftigte			
			Gesamt	Männer	Frauen	Frauen- anteil %
Unternehmenssektor – industrielle Forschung (BES ⁶ - Business-Enterprise-Sector)	2.521	4.845.861	36.988,6	31.136,0	5.852,5	15,8%
- Firmeneigener Bereich	2.469	4.377.642	33.591,2	28.556,8	5.034,4	15,0%
- Kooperativer Bereich	52	468.219	3.397,4	2.579,2	818,1	24,1%
Hochschulektor (HES - Higher Education Sector)	1.207	1.637.277	13.613,2	7.960,2	5.653,0	41,5%
Sektor Staat (GOV – Government Sector)	245	367.300	2.488,1	1.471,2	1.016,9	40,9%
Privater gemeinnütziger Sektor (PNP – Private Non-Profit-Sector)	36	17.377	162,4	67,3	95,1	58,6%
Gesamt	4009	6.867.815	53.252,2	40.634,8	12.617,5	23,5%

Quelle: Schiefer 2008: 1018

Wie die Tabelle zeigt, handelt es sich beim F&E-Feld um ein männlich dominiertes Beschäftigungsfeld, denn über drei Viertel (76,3%) der 53.252 Beschäftigten sind Männer. Am deutlichsten ist dieses Ungleichgewicht in der industriellen Forschung, wo nur 15,8% aller Beschäftigten Frauen sind. Unterschiede zeigen sich diesbezüglich zwischen den zwei Subbereichen der industriellen Forschung: Im firmeneigenen Bereich, der gewinnorientierte private Unternehmen mit Forschungsaktivitäten umfasst, liegt der Frauenanteil bei 15%. Im kooperativen Bereich, wo private⁷ Forschungseinrichtungen an der Schnittstelle Wissenschaft / Industrie mit (teilweise starkem) öffentlichem Einfluss organisiert sind, ist der Frauenanteil am Forschungspersonal deutlich höher (24,1%).

⁶ Die englischen Kurzbezeichnungen werden bei internationalen Vergleichsstudien, aber auch in deutschsprachigen Publikationen verwendet.

⁷ Entsprechend wird auch vom „privaten Forschungssektor“ gesprochen.

Gleichzeitig ist der industrielle Forschungssektor jener, in dem die meisten Frauen beschäftigt sind: Aufgrund der hohen Beschäftigungsrelevanz der industriellen Forschung machen die 15,8% der dort beschäftigten Frauen 46,4% aller Frauen in F&E aus, während 44,8% im Hochschulsektor tätig sind.

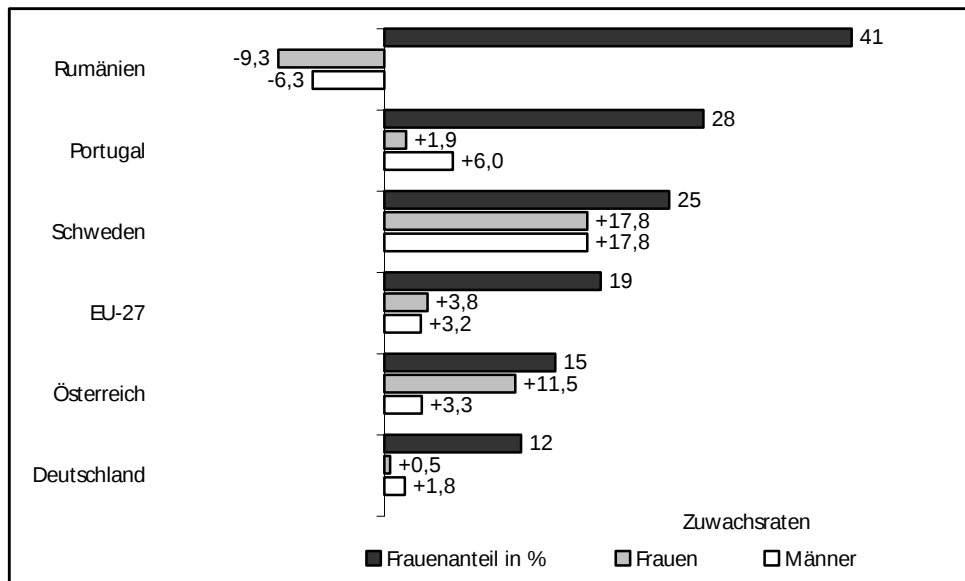
Die generelle Bedeutung der industriellen Forschung ist daraus ersichtlich, dass 69,5% aller Forschenden dort beschäftigt sind und 70,6% aller Inlandsausgaben in F&E im Jahr 2008 (BMWf, BMWfJ, BMVIT 2011: 228) dort erbracht wurden. Damit ist in Österreich der Anteil der Forschungsausgaben im industriellen Sektor europaweit am vierthöchsten (hinter Luxemburg, Finnland und Schweden). Die Bedeutung des Feldes in beschäftigungspolitischer Hinsicht wird auch daraus deutlich, dass 2005 der Anteil der Forschenden an den Gesamtbeschäftigten in Österreich 1,03% betrug, während er im Durchschnitt der EU-27 bei 0,62% lag (EUROSTAT 2009: 33). Bei der Betrachtung der regionalen Perspektive fällt auf, dass der Anteil des Forschungspersonals in Wien 2006 europaweit der zweithöchste war (4,6% der Gesamtbeschäftigten; EUROSTAT 2009: 3).

Im Folgenden wird genauer auf die Beschäftigungsstruktur in diesem Forschungssektor eingegangen, wobei Frauen nach Tätigkeit und Positionen im Blickpunkt stehen. Die industrielle Forschung ist jener Forschungssektor, in dem (absolut gesehen) die meisten Frauen beschäftigt sind: Mit 5.853 Forscherinnen sind 46,4% aller weiblichen Forschenden im Unternehmenssektor tätig. Dennoch ist dort ihr relativer Anteil mit 15,8% geringer als in allen anderen Forschungssektoren, denn im Hochschulsektor – wo absolut gesehen fast ebenso viele Frauen beschäftigt sind – liegt der Frauenanteil über 40%. In den beiden verbleibenden Forschungssektoren sind 40,9% bzw. 58,6% Frauen tätig. Dieser unterschiedliche Frauenanteil erklärt sich zum Teil aus den nachgefragten Qualifikationen: So werden in der industriellen Forschung vor allem technische Studienrichtungen nachgefragt, in denen Frauen die eindeutige Minderheit bilden (vgl. Tabelle 4).

Österreich liegt im internationalen Vergleich mit 15%⁸ Forscherinnen nach wie vor am unteren Ende des europäischen Rankings, was einem sehr niedrigen Ausgangsniveau (1998: 9%) geschuldet ist.

⁸ Geringere Unterschiede in den Prozenten gegenüber jenen in Tabelle 1 resultieren aus Rundungsdifferenzen bzw. der Zuordnung zu unterschiedlichen Datenquellen.

Abbildung 1: Frauenanteil in der industriellen Forschung 2007 und Zuwachsraten 2002-2006 im europäischen Vergleich (ausgewählte Länder), in Prozent



Quelle: She Figures 2009: 31; 35

In Österreich liegen die durchschnittlichen jährlichen Zuwachsraten im Zeitraum 2002 bis 2006 mit 11,5% (gegenüber +3,3% bei Männern)⁹ deutlich über dem europäischen Durchschnitt von 3,8%. Die höheren Zuwächse von Frauen bei F&E-Beschäftigten bedeuten einen realen Zuwachs des Frauenanteils. Ein Vergleich mit ausgewählten Ländern unterstreicht diese positive Entwicklung: Rumänien weist mit 41% europaweit den höchsten Forscherinnenanteil auf und führt damit eine Gruppe von Ländern aus dem ehemaligen Osteuropa inklusive baltischem Raum an mit hohem Frauenanteil, jedoch deutlichem Beschäftigungsrückgang bei Frauen und Männern. Hingegen zeigen sich unterschiedliche Entwicklungen bei den älteren EU-Mitgliedsstaaten mit hohem Forscherinnenanteil im Unternehmenssektor: In Portugal, mit einem Anteil von 28%, gibt es nur einen geringen Zuwachs bei den Forscherinnen im Vergleich zu den Forschern (+1,9% vs. +6%); in Schweden – mit 25% Forscherinnenanteil – steigen die Zuwachsraten deutlich und gleich stark wie bei den Forschern (jeweils + 17,8%).

⁹ Aus dem Vergleich mit den männlichen Beschäftigten wird ersichtlich, in welchem Verhältnis sich der Frauenanteil zu jenem der Männer entwickelt, also ob eine Steigerung des Frauenanteils in einer allgemeinen Beschäftigungszunahme begründet liegt oder in einer Verschiebung zulasten der männlichen Beschäftigten.

Die im Vergleich zu den anderen Forschungssektoren evidente Unterrepräsentanz von Frauen im Unternehmenssektor macht den (politischen) Handlungsbedarf zur Erhöhung des Frauenanteils offensichtlich. Dabei ist zu berücksichtigen, dass im universitären Bereich bereits seit Jahrzehnten frauen- bzw. gleichstellungsfördernde Aktivitäten implementiert werden (vgl. Wroblewski et al. 2007), während diese in der industriellen Forschung erst seit 2004 forciert werden (vgl. Kapitel 1.3).

1.1.2 Horizontale und vertikale Segregation in der industriellen Forschung

Die Beschäftigung von Frauen und Männern in der industriellen Forschung gestaltet sich unterschiedlich nach hierarchischer Position, nach der Art der ausgeübten Tätigkeiten und dem Beruf sowie dem Wirtschaftsbereich, in dem die Forschung betreibenden Unternehmen tätig sind. Die Beschäftigungsstruktur ist somit geschlechtsspezifisch segregiert. Als horizontale Segregation wird die ungleiche Verteilung von Frauen und Männern nach Tätigkeitsfeldern, Berufen und Branchen bezeichnet; die Unter- bzw. Überrepräsentanz von Frauen bzw. Männern.

Um die horizontale Segregation in der industriellen Forschung zu beschreiben, ist eine Betrachtung nach Berufen ungeeignet, denn es wird ja nur eine bestimmte Gruppe, nämlich die Forschenden, analysiert. Allerdings lässt sich diese Gruppe nach der Definition des Frascati Manuals in drei Beschäftigungskategorien unterteilen, nämlich in „WissenschaftlerInnen/IngenieurInnen“, in „höher qualifiziertes nicht wissenschaftliches Personal“ und in „sonstiges Hilfspersonal“ (siehe Tabelle 3). Dieser Gliederung liegt eine inhaltliche Hierarchisierung zugrunde, weshalb sie als vertikale Segregation verstanden werden kann. Um ein solches Gefälle innerhalb der Gruppe auszuschließen, wird daher hinsichtlich der horizontalen Segregation nur die Gruppe der WissenschaftlerInnen und IngenieurInnen betrachtet. Deren Verteilung nach wirtschaftlichen Aktivitätsfeldern bzw. Wirtschaftszweigen (NACE)¹⁰ wird in Anlehnung an die Klassifikation von Kreimer (1999)¹¹ nach Segregationsmustern klassifiziert.

¹⁰ Inhaltliche Tätigkeiten im Unternehmenssektor werden nach Wirtschaftsklassen/-zweigen, im Hochschulsektor nach Wissenschaftsfeldern unterschieden. NACE = Allgemeine Klassifikation wirtschaftlicher Aktivitäten auf Grundlage des Frascati Manual §169.

¹¹ Kreimer (1999) unterscheidet die Segregation von Berufen nach deren Frauenanteil: stark segregierte Frauen-Berufe: 80% und mehr; segregierte Frauen-Berufe: 50–79,9%; integrierte/

Tabelle 2: Segregationsmuster bei WissenschaftlerInnen und IngenieurInnen in der industriellen Forschung nach wirtschaftlichen Aktivitäten (ÖNACE) 2007, VZÄ

ÖNACE		Beschäftigung absolut		Frauenanteil in %	Segregationsmuster
		Männer	Frauen		
16	Tabakverarbeitung	*	*		
23	Kokerei, Mineralölverarbeitung, Spalt- und Brutstoffe	*	*		
55	Beherbergungs- und Gaststättenwesen	*	*		
24.4	Pharmazeutische Erzeugnisse	440,5	510,6	53,7%	Segregierter Frauenbereich
01+02+05	Land- und Forstwirtschaft, Fischerei	3,1	2,5	44,6%	Gemischter Bereich
15	Nahrungs- und Genussmittel, Getränke	112,8	46,9	29,4%	Segregierte Männerbereiche
21	Papier und Pappe	39,2	15,2	27,9%	
73	Forschung und Entwicklung	1.736,6	585,5	25,2%	
50 bis 52	Handel; Instandhaltung und Reparatur von Kraftfahrzeugen und Gebrauchsgütern	490,6	155,0	24,0%	
24 ohne 24.4	Chemikalien und chemische Erzeugnisse (ohne pharmazeutische Erzeugnisse)	366,0	101,6	21,7%	
65 bis 67	Kredit- und Versicherungswesen	38,5	10,2	20,9%	
17	Textilien und Textilwaren (ohne Bekleidung)	73,4	19,4	20,9%	
18+19	Bekleidung, Leder, Schuhe	14,5	3,2	18,1%	
50 bis 93	Dienstleistungen	5.337,0	1.112,2	17,2%	
60 bis 64	Verkehr und Nachrichtenübermittlung	367,5	73,3	16,6%	
26	Glas, Waren aus Steinen und Erden	433,4	81,1	15,8%	
75 bis 93	Öffentliche Verwaltung, Unterrichtswesen, Gesundheitswesen, sonstige öffentliche und persönliche Dienstleistungen	18,6	3,4	15,5%	
33.1	Medizintechnik	323,8	47,9	12,9%	
40+41	Energie- und Wasserversorgung	25,5	3,4	11,8%	
22	Verlagswesen, Druckerei, Vervielfältigung von bespielten Ton-, Bild- und Datenträgern	34,3	4,5	11,6%	
15 bis 37	Sachgütererzeugung	11.932,5	1.551,0	11,5%	

gemischte Berufe: 30–49,9%; segregierte Männer-Berufe: 10–29,9%; stark segregierte Männer-Berufe: unter 10%.

36 ohne 36.1	Schmuck, Musikinstrumente, Sportgeräte, Spielwaren, sonstige Erzeugnisse	176,5	22,1	11,1%	Stark segregierte Männer- bereiche
32.1	Elektronische Bauelemente	1.463,1	176,7	10,8%	
72 ohne 72.2	Datenverarbeitung und Datenbanken (ohne Softwarehäuser)	227,4	26,6	10,5%	
70+71+74	Realitätenwesen, Vermietung beweglicher Sachen, unternehmensbezogene Dienstleistungen	1.303,0	147,4	10,2%	
72.2	Softwarehäuser	1.154,8	110,8	8,8%	
25	Gummi- und Kunststoffwaren	326,7	30,6	8,6%	
10 bis 14	Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden	9,8	0,8	7,5%	
31	Geräte der Elektrizitätserzeugung, -verteilung u.Ä.	2.961,2	233,6	7,3%	
45	Bauwesen	74,2	5,8	7,3%	
32 ohne 32.1	Rundfunk-, Fernseh- und Nachrichten- technik (ohne elektronische Bauelemente)	352,5	26,8	7,1%	
27.1-27.3/ 27.51/52	Roheisen, Stahl, Ferrolegierungen, Rohre, Eisen-, Stahlgießerei	222,6	16,3	6,8%	
28	Metallerzeugnisse	300,4	20,2	6,3%	
30	Büromaschinen, Datenverarbeitungsgeräte und –einrichtungen	86,4	5,7	6,2%	
27.4 und 27.53/54	NE-Metalle, Leicht-, Schwermetallgießerei	107,4	7,0	6,1%	
36.1	Möbel	158,9	9,8	5,8%	
33 ohne 33.1	Mess-, Steuer- und Regelungstechnik, Optik	453,4	23,9	5,0%	
29	Maschinenbau	1.901,9	86,3	4,3%	
35	Sonstiger Fahrzeugbau	316,1	13,0	4,0%	
20	Holz (ohne Herstellung von Möbeln)	56,4	1,9	3,3%	
34	Kraftwagen und Kraftwagenteile	1.195,6	38,7	3,1%	
37	Rückgewinnung (Recycling)	0,2	-	0,0%	
Gesamt		17.382,1	2.675,7	15,4%	

* keine Angaben aus Geheimhaltungsgründen

Quelle: Statistik Austria, Erhebung über Forschung und experimentelle Entwicklung 2007, eigene
Berechnungen

Die Betrachtung der horizontalen Segregation nach wirtschaftlichen Aktivitäten in der industriellen Forschung zeigt ein stark geschlechtsspezifisches Gefälle mit folgenden Ausprägungen:

- Der pharmazeutische Bereich ist der einzige Wirtschaftszweig, in dem mehr Wissenschaftlerinnen/Ingenieurinnen als Wissenschaftler/Ingenieure tätig sind (53,7%); somit kann von einem „segregierten Frauenbereich“ gesprochen werden. Mit 19,1% aller Wissenschaftlerinnen/Ingenieurinnen in der industriellen Forschung ist die pharmazeutische Produktion deren wichtigstes Beschäftigungsfeld.
- Im segregierten Männerbereich (mit einem Frauenanteil zwischen 10 und 30%) sind die meisten Wissenschaftlerinnen/Ingenieurinnen in Forschung & Entwicklung (ÖNACE 73) tätig mit gut 25%, auch im Handel (ÖNACE 50-52) und im Chemiebereich (ÖNACE 24) ohne Pharmazie liegt der Frauenanteil bei über einem Fünftel. Am unteren Ende finden sich zwei Wirtschaftszweige mit einer hohen absoluten Beschäftigtenzahl, aber vergleichsweise geringem Frauenanteil: Bei den elektronischen Bauelementen und im Realitätenwesen sind gut 10% der beschäftigten WissenschaftlerInnen Frauen.
- Am geringsten ist der Frauenanteil in der Sachgüterproduktion, wo der Wissenschaftlerinnen-Anteil weniger als 10% ausmacht und der als stark segregierter Männerbereich zu charakterisieren ist. Die vom Beschäftigungsumfang bedeutendsten Wirtschaftszweige sind die Produktion von Elektrogeräten (ÖNACE 31), Softwarehäuser (ÖNACE 72.2) und Maschinenbau (ÖNACE 29).

Während die horizontale Segregation in der industriellen Forschung die Konzentration der Wissenschaftlerinnen/Ingenieurinnen auf bestimmte Wirtschaftsbereiche beschreibt, dokumentiert die vertikale Segregation die Verteilung von Frauen und Männern nach Hierarchieebenen. Dabei geht es um eine ungleiche Verteilung von Macht und Ressourcen wie Einkommen, Prestige oder Jobsicherheit.

Als spezifische Form vertikaler Segregation betrachte ich die Untergliederung des Forschungspersonals nach Beschäftigungskategorien, wobei „WissenschaftlerInnen/

IngenieurInnen¹² hierarchisch über dem „höher qualifizierten nicht wissenschaftlichen Personal“¹³ rangieren und dieses wiederum über dem „sonstigen Hilfspersonal“¹⁴.

Tabelle 3: Forschungspersonal in der industriellen Forschung nach Subbereich und Geschlecht 2007, VZÄ

Subbereich	Unternehmenssektor / Industrielle Forschung					
	Firmeneigener Bereich			Kooperativer Bereich		
	Männer	Frauen	Frauen-anteil in %	Männer	Frauen	Frauen-anteil in %
WissenschaftlerInnen	15.672,4	2.312,8	12,9	1.709,7	362,9	17,5
Höher qualifiziertes nicht wissenschaftliches Personal	11.198,5	1.981,8	15,0	526,2	161,0	23,4
sonstiges Hilfspersonal	1.685,9	739,8	30,5	343,3	294,2	46,1

Quelle: Statistik Austria

Die größte Gruppe innerhalb der weiblichen F&E-Beschäftigten bilden die WissenschaftlerInnen/IngenieurInnen, dort sind die meisten Frauen tätig. Die über 2.300 WissenschaftlerInnen/IngenieurInnen im firmeneigenen Bereich und beinahe 400 weiteren im kooperativen Bereich bilden sozusagen die Grundgesamtheit für meine empirische Arbeit und damit die Zielgruppe für meine Forschungsfragen und Analysen.

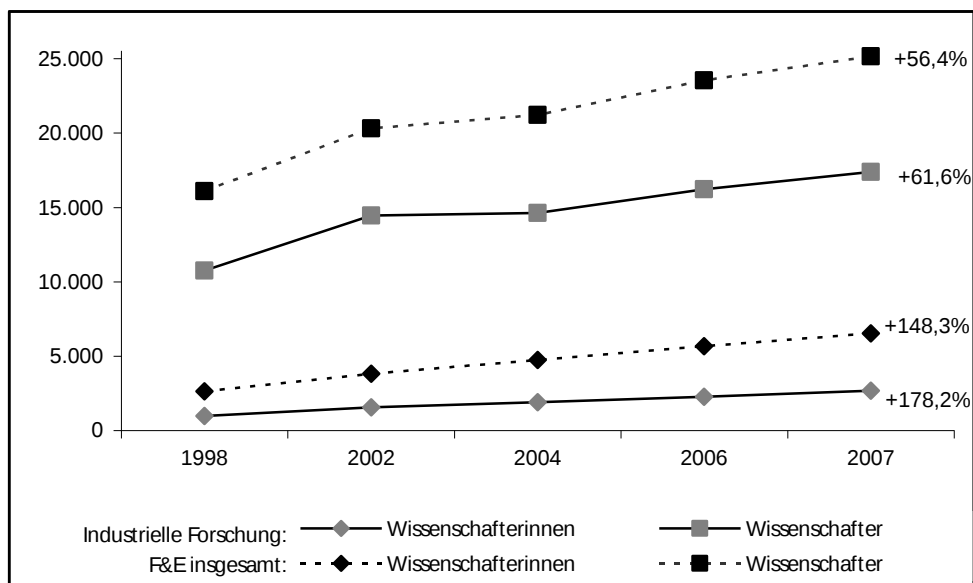
Der Frauenanteil ist in diesem Kernbereich der industriellen Forschung am geringsten, sowohl im firmeneigenen wie auch im kooperativen Bereich, während beim nicht wissenschaftlichen Personal Frauen stärker und beim sonstigen Hilfspersonal stark vertreten sind. Der Frauenanteil ist umso geringer, je höher das Qualifikations- bzw. Tätigkeitsniveau ist. Dabei ist zu beachten, dass sich in den letzten Jahren, gerade auf

¹² = Hochqualifizierte Personen mit akademischem oder gleichwertigem Abschluss, die mit der Planung oder Schaffung von neuem Wissen, Produkten, Verfahren, Methoden und Systemen sowie mit dem Management diesbezüglicher Projekte befasst sind. Die Zuordnung basiert auf Tätigkeitsinhalt und nicht auf Ausbildung (Frascati Manual, eigene Übersetzung) und umfasst nach der internationalen Beschäftigungsklassifizierung ISCO-88 211, 212, 213, 214, 221, 222, 231, 244 (EC 2003: 16).

¹³ = Personen, deren Hauptaufgaben technisches Wissen und Erfahrung in einem oder mehreren Feldern von Ingenieurwesen, Physik und Lebenswissenschaften oder Sozial- und Geisteswissenschaft erfordern (Frascati Manual, eigene Übersetzung).

der höchsten Qualifikationsstufe der WissenschaftlerInnen, einiges verändert hat: Wenn man die Absolutzahl der Beschäftigten betrachtet, werden – basierend auf dem geringen Ausgangsniveau – massive Zuwächse bei den beschäftigten Frauen sichtbar: Dies gilt für das F&E-Feld gesamt, noch viel deutlicher jedoch für die industrielle Forschung.

Abbildung 2: Beschäftigungszahlen zum wissenschaftlichen Personal in der industriellen Forschung und in F&E gesamt (ausgewählte Jahre), Zuwachsraten zwischen 1998 und 2007



Quelle: Statistik Austria, eigene Berechnung

Diese Abbildung verdeutlicht die hohe Beschäftigungsdynamik beim wissenschaftlichen Personal innerhalb der betrachteten zehn Jahre. Frauen profitierten von dieser Entwicklung eindeutiger als Männer, denn 2007 sind in der industriellen Forschung um 178,2% mehr Wissenschaftlerinnen tätig als 1998, während die Beschäftigtenzahl bei den Wissenschaftlern ein Plus von 61,6% ausweist. Damit hat sich die Beschäftigung von Wissenschaftlerinnen in der industriellen Forschung beinahe verdreifacht und nimmt stärker zu als im F&E-Feld gesamt (+148,3%; Wissenschaftler: +56,4%). Diese Entwicklung ist eingebettet in die sogenannte „Frontrunner“-Strategie der österreichischen Innovationspolitik, die Österreich im internationalen Vergleich vom *Innovation-Follower* zum *Innovation-Leader* machen will (Österr. Bundesregierung

¹⁴ = Qualifizierte und nicht qualifizierte Personen, die an F&E-Projekten teilnehmen oder direkt mit solchen Projekten zu tun haben (Frascati Manual, eigene Übersetzung).

2011). Diese politische Zielsetzung wird sichtbar in einer allgemeinen Bedeutungszunahme des F&E-Feldes, in Beschäftigungszuwächsen und gestiegenen F&E-Ausgaben. Der gestiegene Bedarf an qualifizierten Humanressourcen hat in einer Erhöhung des Frauenanteils seinen Niederschlag gefunden.

Neben den gezeigten Zuwächsen beim Beschäftigungsanteil von Frauen in der inhaltlich-hierarchisch obersten Gruppe der WissenschaftlerInnen/IngenieurInnen gibt es keine weiteren Daten zur Beschreibung der vertikalen Segregation in der industriellen Forschung. Es fehlen systematische Daten zur hierarchischen Verteilung von Frauen und Männern, für Österreich wie auch international. Doch wird aus Forschungsergebnissen in einzelnen Teilbereichen des Unternehmenssektors klar (vgl. Kapitel 1.2.1), dass Frauen in Führungspositionen deutlich unterrepräsentiert sind. Dieser geringe Frauenanteil in Toppositionen spiegelt sich in Entscheidungsgremien wie wissenschaftlichen Beiräten, Forschungskommissionen, Komitees und Councils wieder, die über großen Einfluss bezüglich der Vergabe von Forschungsgeldern, der Definition von Forschungsstrategien oder der Besetzung zentraler Positionen im Forschungsfeld verfügen. Der geringe Frauenanteil dort bedeutet, dass Frauen ihre Interessen und Positionen weniger hörbar einbringen können. Empirische Daten zu diesen Entscheidungspositionen liegen in Österreich ausschließlich für den kooperativen Bereich vor: Sie zeigen eine sehr geringe Repräsentanz von Frauen in diesen Gremien, wobei der Anteil in den Aufsichtsräten mit 6,1% ähnlich gering ist wie in Führungspositionen mit 7,2%. Bei wissenschaftlichen Beiräten und in leitenden Forschungspositionen liegt der Frauenanteil jeweils knapp über 10% (BMVIT 2009: 31).

Einen wesentlichen Indikator für vertikale Segregation stellt das Einkommen dar. Eine aktuelle Studie in der industriellen Forschung zeigt, dass 2008 das Jahreseinkommen brutto/netto von Frauen um 29,7% (absolut: 15.740 €) geringer war als jenes von Männern (Gregoritsch et al. 2010: 33). Als Haupterklärungsfaktor wird die geringere Einkommenshöhe der Frauen beim Berufseinstieg identifiziert, gefolgt von den Auswirkungen der Kinderbetreuungspflichten. Eine Untersuchung bei AbsolventInnen wirtschaftlicher Studienrichtungen kommt zum Ergebnis, dass Frauen in den ersten zehn Jahren ihrer Berufstätigkeit um 61.000 € weniger verdienen als ihre männlichen Kollegen, wenn zuvor alle Differenz-erklärenden Faktoren wie Arbeitszeitausmaß,

Berufsunterbrechungen, persönliche Motivation u.v.m. isoliert werden (Strunk/Hermann 2009: 240). Über alle Hochschulabsolvierenden betrachtet haben Friedl/Kreimer (2005) nachgewiesen, dass sich Bildungsinvestitionen für Männer deutlich mehr rentieren als für Frauen, denn 56% der männlichen, aber nur 18% der weiblichen HochschulabsolventInnen gelangen in Führungspositionen. Auch für sie gilt, was im Frauenbericht 2010 für die Erwerbsintegration von Frauen allgemein in den letzten zehn Jahren festgestellt wird, dass sie nämlich den enormen Anstieg im Bildungsniveau nicht in die entsprechende Positionierung am Arbeitsmarkt umsetzen können (bka 2010).

1.1.3 Segregation im Hochschulsektor

Die Segregation im universitären Bereich ist in zweifacher Hinsicht von Relevanz für jene im Unternehmenssektor der industriellen Forschung: auf der Ebene der Studierenden an den Universitäten und auf der Ebene der dort Beschäftigten.

Eine wichtige Ursache für die Segregation in F&E liegt in der geschlechtsspezifischen Schul- und Studienwahl, die auf Sozialisationsprozessen bzw. auf Einflüssen von Eltern, Schule, Medien und Peer-Gruppen basiert¹⁵. Diese Wahl stellt insofern eine grundlegende Weichenstellung für das spätere berufliche Tätigkeitsfeld dar, als von der industriellen Forschung vorrangig naturwissenschaftliche und technische Studienrichtungen nachgefragt werden. Im Schuljahr 2009/2010 lag der Mädchenanteil in technisch gewerblichen Schulen bei nur 24,9% (Statistik Austria 2011a: 31).

Diese Differenzierung setzt sich bei den Studierenden fort, denn auch die Studienwahl ist stark geschlechtssegregiert. Während Frauen zwar mittlerweile die Mehrheit der Studierenden stellen – 54% aller Studierenden und 56% aller Studienbeginnenden im Wintersemester 2009/10 in Österreich waren Frauen, sodass bereits von einer Feminisierung der tertiären Ausbildung gesprochen wird – ist in den von der industriellen Forschung vorrangig nachgefragten naturwissenschaftlich-technischen Studienfeldern der Studentinnenanteil deutlich geringer. Dies gilt einheitlich in allen EU-Ländern, jedoch auf unterschiedlichem Niveau.

Tabelle 4: Frauenanteil PhD Studierende (ISCED¹⁶) nach Studienfeldern¹⁷ in ausgewählten Ländern in Prozent, 2006

Studienfelder	EU-27	Österreich	Schweden	Deutschland
Ingenieurwissenschaften	25	21	29	14
Naturwissenschaften inklusive Mathematik	41	38	37	35
Erziehung	64	64	58	53
Humanwissenschaften & Künste	52	45	54	51
Sozial-/Wirtschaftswissenschaften, Recht	47	49	42	37
Agrar- und Forstwissenschaften	51	55	46	60
Medizin und Gesundheitswesen	54	60	62	51

Quelle: She figures 2009: 51

In Österreich liegt der Frauenanteil bei Studierenden in ingenieurwissenschaftlichen und naturwissenschaftlichen Studien etwas unter dem Durchschnitt der EU-27. Es darf angenommen werden, dass kulturelle Faktoren, wie tradierte Rollen- und Berufsbilder, für diese geschlechtssegregierte Ausbildungsentscheidung (mit-)verantwortlich sind. Denn in Deutschland mit einem vergleichbaren soziokulturellen Hintergrund ist der Frauenanteil in den „engen technischen Studienrichtungen“ mit 14% noch geringer, während er in Schweden bei 29% liegt.

Von Unternehmensseite wird häufig das Argument vorgebracht, es fehle in diesem technischen Kernbereich an entsprechend qualifiziertem weiblichen Potenzial, sodass Unternehmen ihre Nachfrage nach Forscherinnen/Ingenieurinnen nicht decken können (Schneeberger/Petanovitsch 2007). Ein genauer Blick auf die Entwicklung der Zweitabschlüsse in den naturwissenschaftlichen und technischen Studienrichtungen, die nach der Definition des Frascati Manuals (siehe Fußnoten bei Tabelle 3) den Grund-

¹⁵ An dieser Stelle kann nicht weiter auf diese Thematik eingegangen werden, ausführlicher z.B. Hagemann-White (1984).

¹⁶ ISCED = International Standard Classification of Education 1997.

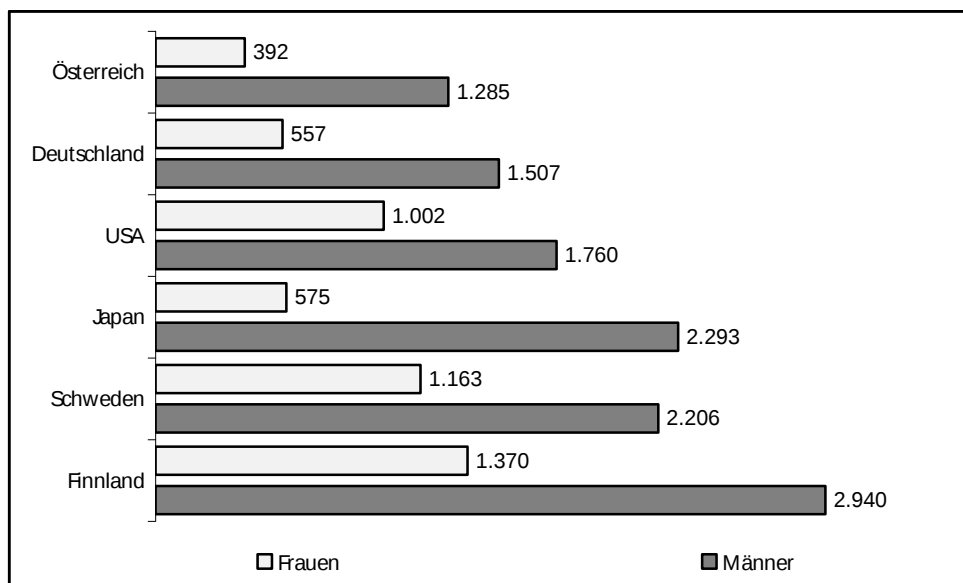
¹⁷ Zurechnung einzelner Studienrichtungen zu den Studienfeldern siehe Anhang, Tabelle 2.

Pool für zukünftige Wissenschaftlerinnen/Ingenieurinnen bilden, zeigt über den Zeitraum von 2002 bis 2006 geringfügige Zuwächse bei den Studentinnen in den naturwissenschaftlichen Studienrichtungen, während in den Technikstudien teilweise merkliche Anstiege festzustellen (Elektrotechnik, Architektur/Bauwesen) sind. In Maschinenbau hingegen ist die Zahl der Zweitabschlüsse so niedrig, dass Veränderungen kaum aussagekräftig sind.

Biffl (2007) verweist auf den im internationalen Vergleich geringen Anteil, den die StudienabsolventInnen der Natur- und der Ingenieurwissenschaften in Österreich gemessen an allen AbsolventInnen einnehmen¹⁸.

Abbildung 3: AbsolventInnen mit tertiärer Ausbildung in natur- und ingenieurwissenschaftlichen Studienrichtungen an allen AbsolventInnen

Anteil pro 100.000 Beschäftigte im Alter von 25 bis 34 Jahren, nach Geschlecht (2003)



Quelle: OECD 2005b, zitiert nach Biffl 2007: 54, eigene Berechnungen

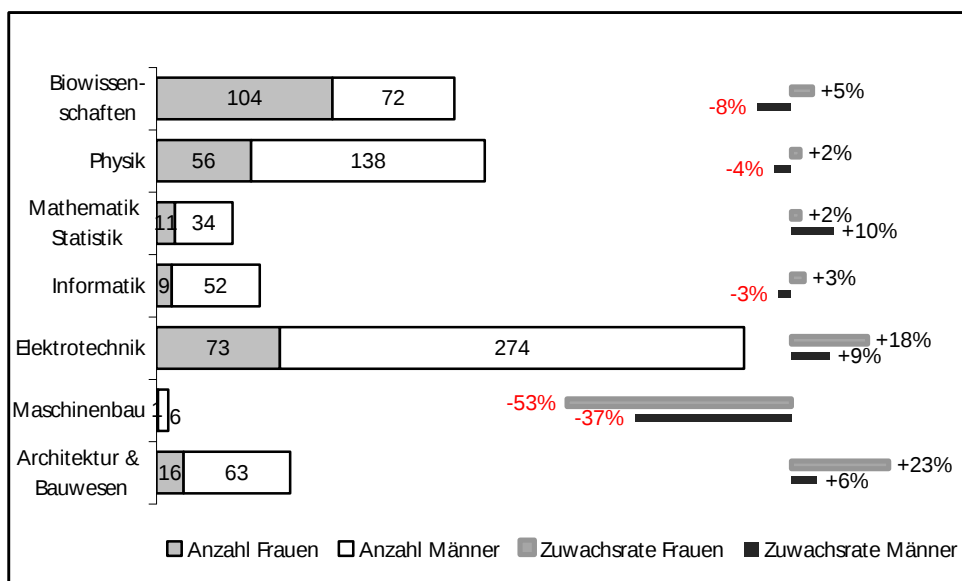
Wenn davon ausgegangen wird, dass ein PhD-Studium den Ausgangspunkt einer Wissenschaftskarriere darstellt, verdeutlichen die absoluten Zahlen wie auch die jährlichen Zuwachsraten, dass in nächster Zeit keine massive Veränderung des

¹⁸ Dieser Anteil relativiert sich im internationalen Kontext, denn auch bei den Tertiärabschlüssen (ISCED 5A + 5B) liegt Österreich deutlich unter dem europäischen Durchschnitt (Österreich: 32,8%, EU-19: 44,7%, Finnland: 62,6%), OECD 2010.

Potenzials von weiblichen Wissenschaftlerinnen in den für die industrielle Forschung relevanten Studienrichtungen zu erwarten ist.

Diese Ausführungen unterstreichen, dass die Studienwahl einen wesentlichen Einfluss auf das spätere Beschäftigungsfeld hat. Wenn Frauen selten Studienrichtungen wählen, die für die industrielle Forschung von Interesse sind, wird ihr Anteil in diesem Beschäftigungsfeld entsprechend geringer sein.

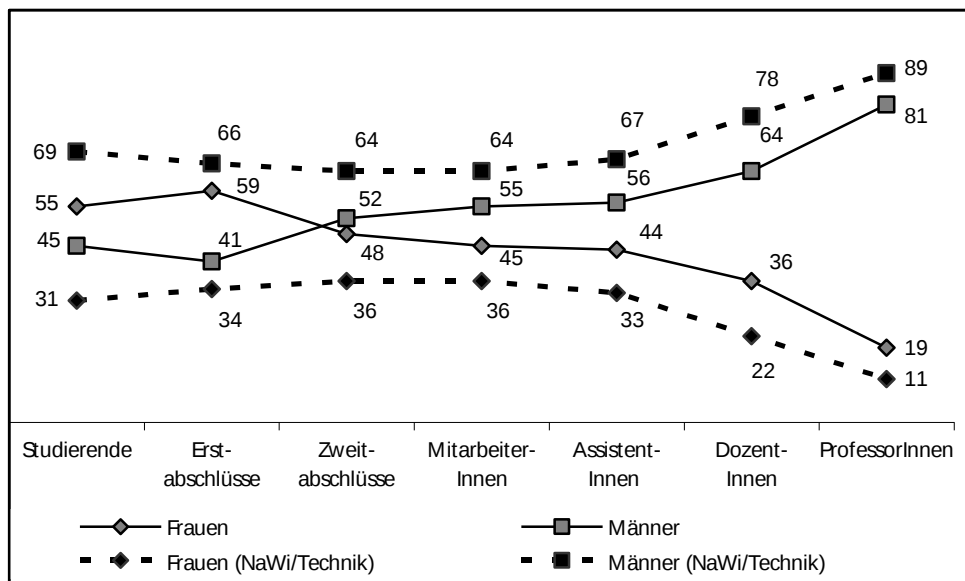
Abbildung 4: Anzahl und durchschnittliche jährliche Zuwachsraten 2002–2006 von PhD Studierenden (ISCED6) in naturwissenschaftlichen und technischen Studienrichtung nach Geschlecht in Österreich



Quelle: She figures 2009: 53, eigene Darstellung

Neben der Segregation der Studierenden ist im Hochschulsektor auch die geschlechtsspezifische Beschäftigungsstruktur auf unterschiedlichen Karrierestufen erfasst, sodass – im Unterschied zur industriellen Forschung – die vertikale Segregation beschrieben werden kann. Es zeigt sich eine stetige Verringerung des Frauenanteils entlang der Karriereleiter: Der Frauenanteil wird kleiner je höher die Karrierestufe. Bei jeder Stufe der Karriereleiter bleiben deutlich mehr Frauen als Männer zurück oder scheiden aus, was international mit dem Bild der *Leaky-pipeline* beschrieben wird. Das sogenannte „Scherendiagramm“ veranschaulicht diese Entwicklung, indem die Verteilung von Frauen und Männern auf den jeweiligen Hierarchiestufen dargestellt wird.

Abbildung 5: Verteilung von Frauen und Männern auf unterschiedlichen Stufen einer typischen akademischen Karriere und einer Karriere in Naturwissenschaft und Technik, EU-27 (2006 in %)



Quelle: She Figures 2009: 73f

Die Abbildung zeigt eine Überrepräsentanz von Frauen (im Rahmen der „typischen akademischen Karriere“) in den ersten zwei Ausbildungsstufen, die eine Feminisierung der Studierenden zum Ausdruck bringt, während Männer bei den Promovierenden überwiegen. Bei den PhD-Abschlüssen als Ausgangsbasis für eine wissenschaftliche Karriere liegt der Frauenanteil bei 48%, was in etwa dem Niveau beim Eintritt ins akademische Feld entspricht (44% Frauenanteil). Dieser verringert sich auf der nächsten Stufe auf 36% und in den obersten Führungspositionen des universitären Systems liegt der Frauenanteil bei nur 19%.

Betrachtet man hingegen die naturwissenschaftlich-technischen Studienfelder sieht die Entwicklung deutlich anders aus: Dort ist der Frauenanteil auf allen Stufen der Karriereleiter geringer.

Da systematische Daten zum Frauenanteil auf unterschiedlichen Karrierestufen, also zum Karriereverlauf, lediglich für den Hochschulsektor vorliegen, können nur für diesen, nicht jedoch für den Unternehmenssektor Angaben zur vertikalen Segregation gemacht werden. Eine Messzahl zur Erfassung der vertikalen Segregation bildet der

*Glass Ceiling Index (GCI)*¹⁹, der die relative Wahrscheinlichkeit von Frauen im Vergleich zu Männern misst, eine Führungsposition (im Hochschulsektor) zu erreichen und damit das Ausmaß der gläsernen Decke beschreibt. 2004 ist im akademischen Bereich die gläserne Decke in Österreich dicker (GCI: 2,0 gegenüber 2,4 im Jahr 2002) als im EU-Schnitt (GCI: 1,8). Sie ist generell in naturwissenschaftlich-technischen Studienrichtungen dünner, damit sind dort die Aufstiegschancen auf der akademischen Karriereleiter höher (She Figures 2009: 78).

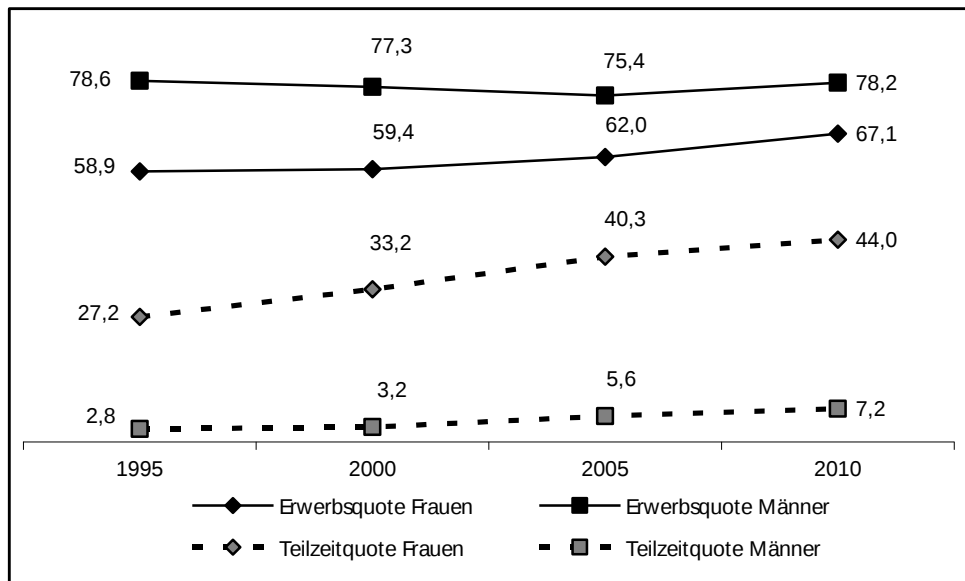
Als wesentliche Begründung für die geschlechtsspezifische horizontale und vertikale Segregation gilt das Ausmaß der wöchentlichen Arbeitszeit. Welche Rolle Teilzeit bei der Integration von Frauen in die industrielle Forschung spielt, kann mangels verfügbarer Daten nicht konkretisiert werden²⁰. Jedoch ist anhand allgemeiner Arbeitsmarktdaten erkennbar, dass Teilzeit eine Möglichkeit darstellt, das Beschäftigungsausmaß von Frauen zu erhöhen. Die Erhöhung der Frauenerwerbsquote²¹ stellt eine arbeitsmarkt- und gleichstellungspolitische Zielsetzung dar, die vor allem durch mehr teilzeitbeschäftigte Frauen erreicht wird, wie die folgende Abbildung zeigt.

¹⁹ Der Wert reicht von 0 bis unendlich, wobei 1 bedeutet, dass es keinen Unterschied zwischen Frauen und Männern gibt hinsichtlich der Wahrscheinlichkeit, die oberste Stufe der Karriereleiter zu erreichen. Je höher jedoch der Wert, umso schwieriger ist es für Frauen, in Führungsfunktionen vorzudringen, umso geringer sind ihre Aufstiegschancen, umso dicker ist die gläserne Decke.

²⁰ Beschäftigungszahlen in F&E werden nicht nach Beschäftigungsausmaß unterschieden, sondern nach Kopfzahlen bzw. Vollzeitäquivalenten dargestellt.

²¹ Auf europäischer Ebene wird bis 2020 ein Anstieg der Beschäftigungsquote auf 75% angestrebt, was eine weitere Erhöhung der Erwerbsbeteiligung von Frauen einschließt (EC 2010: 11).

Abbildung 6: Entwicklung der Erwerbs- und Teilzeitquoten nach Geschlecht (1995 bis 2010)



Quelle: Statistik Austria

Würde man die Teilzeitbeschäftigung in Vollzeitarbeitsverhältnisse umrechnen, läge die Frauen-Erwerbsquote deutlich niedriger als bei der regulären Berechnung: Für 2002 läge sie bei nur 51% statt 61% (Leitner 2005: 41).

Frauen wählen häufiger Berufe, die Teilzeitbeschäftigung ermöglichen, um ihren reproduktiven Aufgaben nachzugehen. Im Jahr 2009 waren 68,5% der Frauen im Alter von 25 bis 49 Jahren mit betreuungspflichtigen Kindern (unter 15 Jahren) teilzeitbeschäftigt, bei Frauen ohne betreuungspflichtige Kinder betrug die Teilzeitquote 2009 31,0% (Statistik Austria 2011b). Neben dieser horizontalen Segregation wird die stärkere Teilzeitbeschäftigung von Frauen auch als eine der Ursachen für die vertikale Segregation gesehen, denn Führungsfunktionen in Teilzeit sind nach wie vor kaum verfügbar. Somit kommen teilzeitbeschäftigte Personen für Führungsjobs nicht in Frage.

1.1.4 Allgemeine Erklärungsansätze für geschlechtssegregierte Beschäftigung

An dieser Stelle werden einige allgemeine Faktoren vorgestellt, die zur ungleichen Beschäftigungssituation von Frauen und Männern beitragen und die auch in der industriellen Forschung wirksam sind. Im nachfolgenden Kapitel 1.3 wird dann auf

Faktoren eingegangen, die spezifisch im Feld von Forschung und Entwicklung die geschlechtssegregierte Beschäftigung erklären.

Wohlfahrtsstaaten-Regime

Wohlfahrtsstaaten-Regime wirken erklärend, indem sie sozialpolitische Rahmenbedingungen aufzeigen, wie die Verantwortung zwischen Staat, Markt/Unternehmen und Individuum verteilt ist (Esping-Andersen 1990) und die geschlechtsspezifischen Wirkungen entfalten (Lewis 1992). Vor allem aber wirken sie hinsichtlich der Erwerbsbeteiligung von Frauen, die – basierend auf den jeweiligen sozialen Normen – je nach nationalem Kontext erheblich variiert, also kulturell bedingt ist. Damit sind sie hinsichtlich der Beschäftigungssituation von Frauen in der industriellen Forschung von Bedeutung.

Mit der oben dargestellten Zunahme der Frauenerwerbstätigkeit bzw. der Erhöhung des Frauenanteils am Arbeitskräfteangebot ändert sich die geschlechtsspezifische Struktur der *Erwerbsarbeit* insofern, als dadurch das männliche Ernährermodell (*male bread-winner model*) relativiert wird. Diesem zufolge erzielt der Mann das Haupteinkommen und versorgt Kind/er und die abhängige Frau, die für die Kinderbetreuung (= *female caretaker*) und andere reproduktive Tätigkeiten verantwortlich ist (Pfau-Effinger 2005, Lewis 2004, 2000, 1999, Lewis/Ostner 1994). Die Verantwortungszuschreibung der unbezahlten Reproduktionsarbeit an die Frau hat sich jedoch im Gegensatz zur männlichen Ernährerrolle kaum verändert, wie Mairhuber/Papouschek mit Blick auf die Entwicklung in Österreich von 1995 bis 2005 feststellen: „denn die andere Seite, dass nämlich die familiäre Versorgungs- und Betreuungsarbeit in den hauptsächlichen Zuständigkeitsbereich der Frau fällt, bleibt (...) grundsätzlich unverändert“ (Mairhuber/Papouschek 2010: 10). So belegt eine Studie zur Arbeitsteilung in Partnerschaften (Bucheбner-Festl/Rille-Pfeiffer 2008) die Existenz eines „modernisierten männlichen Ernährermodells“ (Pfau-Effinger 2000) in Österreich, gekennzeichnet durch eine überwiegend gleiche Verteilung von Erwerbs- und Hausarbeit vor der Geburt des ersten Kindes, jedoch einer zunehmend traditionellen Verteilung nach der Geburt in der Form, dass der Vater Haupternährer

wird und die Mutter ihr Beschäftigungsverhältnis unterbricht und im Anschluss daran Teilzeit arbeitet.

Diese geschlechtsspezifische Arbeitsteilung im privaten alltäglichen Leben wird von institutionellen Rahmenbedingungen bzw. politischen Regelungen des (österreichischen) Wohlfahrtsstaates gesteuert. Denn die Struktur des Wohlfahrtsstaates wirkt nicht nur auf die Beschäftigungsrate von Frauen und Männern, sondern auch auf die Teilung zwischen Erwerbs- und Reproduktionsarbeit, die Kombination von Vollzeit- und Teilzeitbeschäftigung, die berufliche Segregation und das Lebenseinkommen (Biffl 2007).

Hinsichtlich der Karrieremöglichkeiten von Frauen ist primär relevant, wie die Vereinbarkeit von Erwerbs- und Familienarbeit durch institutionelle Rahmenbedingungen für Kinderbetreuung (= *care-regimes*²²) unterstützt wird. Denn durch Bereitstellung von Betreuungsangeboten durch den Staat (= öffentliche Kinderbetreuung) oder durch den Markt (Private, Vereine) sowie durch monetäre staatlichen Leistungen für Eigenbetreuung von Eltern/Mutter bzw. die Dauer der Bezugsmöglichkeit können die Karrieremöglichkeiten und Karriereorientierungen unterschiedlich gestaltet werden. Damit übt der Wohlfahrtsstaat Einfluss auf die Karrierebedingungen von Frauen aus.

Für Österreich wurde wiederholt ein Mangel an öffentlichen Betreuungseinrichtungen, vor allem für Kinder unter 3 Jahren und von 10–14 Jahren konstatiert (OECD 2011, 2006a). Österreich gibt weniger öffentliche Gelder für Kinderbetreuung aus als die meisten OECD-Länder, nämlich 0,3% des Bruttoinlandprodukts, während der Anteil in Dänemark mit 1,35% am höchsten ist (OECD 2010). Ein anderes Charakteristikum des österreichischen Wohlfahrtsregimes ist die hohe finanzielle Förderung von Erwerbsunterbrechung für einen langen Zeitraum (bis zu 30 Monaten), was auf eine „sequenzielle Vereinbarkeit“ (Mairhofer/Papouschek 2010) hinausläuft, also nicht eine Gleichzeitigkeit von Kinderbetreuung und Beruf, sondern für einen gewissen Zeitraum ein Nacheinander.

²² Dimensionen für die Clusterung der *care regimes*: Ausmaß der Erwerbstätigkeit von Müttern (Vollzeit, Teilzeit oder keine Erwerbstätigkeit), Struktur der eigenständigen vs. abgeleiteter Sozialleistungen von Frauen, Angebot von Geld- bzw. Dienstleistungen für Betreuungsdienste.

Die Verteilung entsprechender Verantwortlichkeiten zwischen Individuum, Staat und Markt ist in einzelnen Ländern sehr unterschiedlich organisiert, die (länder-)vergleichende Wohlfahrtsstaatenforschung hat dies in den 1990er Jahren systematisiert und entsprechende Typen von Wohlfahrtsstaats-Regimen identifiziert. Basierend auf einer Klassifikation von Esping-Andersen (1990) können idealtypische wohlfahrtsstaatliche Modelle unterschieden werden, die durchaus soziostrukturellen Veränderungen unterworfen sind (steigende Scheidungsraten, Patchwork-Familien, etc.).

Österreich verkörpert gemeinsam mit Deutschland, Frankreich und den Benelux-Staaten das konservativ-korporatistische (= kontinentale) Regime, welches vorrangig die Erwerbstätigkeit des Mannes und nur bedingt jene von Frauen fördert. Das männliche Betreuermodell bleibt bestehen, indem Frauen vorrangig Teilzeit beschäftigt sind und ein ergänzendes Einkommen zu dem des Mannes aufweisen. Entsprechend erweist sich Österreich als eines der wenigen Länder, in dem der „*one-and-a-half earner household*“ (OECD 2010) dominiert. Die Betreuungsarbeit erfolgt vielfach durch die Familie, staatliche Leistungen werden eher in Form von Geld- und weniger in Form von Dienstleistungen erbracht (Betreuungsgeld statt Kinderbetreuungsplätze). Als Vorreiter der Gleichstellungspolitik gilt das sozialdemokratische Wohlfahrts-Regime in Skandinavien, das sich an einer Vollbeschäftigung für beide Geschlechter orientiert. Es rückt vom männlichen Betreuermodell ab hin zum Zwei-Verdienermodell, wobei der Staat eine starke Rolle sowohl in der Kinderbetreuung wie auch als Arbeitgeber für Frauen innehat. Hohe Erwerbsquoten bei beiden Geschlechtern und eine eher gleichberechtigte Verteilung der Betreuungsverantwortung sind kennzeichnend. Im liberalen Wohlfahrtsstaats-Regime des angelsächsischen Raums (Großbritannien, USA, Kanada, Australien) kommen die Betreuungseinrichtungen des Marktes vor sozialstaatlichen Institutionen zum Tragen. Die Regulierung der Erwerbsbeteiligung von Frauen wird tendenziell dem Markt überlassen. In Erweiterung der ursprünglichen Kategorisierung sind noch das südeuropäische Modell, welches niedrige Frauenerwerbsquoten und eine familienzentrierte Kinderbetreuung aufweist, sowie das post-kommunistische Modell, das ebenfalls durch vergleichsweise niedrige Frauenerwerbsquoten gekennzeichnet ist, jedoch gleichzeitig Ansätze eines Zwei-

Verdiener-Haushaltes aus der kommunistischen Tradition aufweist (Pascall 2008), zu nennen.

Außer im skandinavischen Raum ist überall das männliche Ernährermodell verbreitet, das an einer männlichen Norm(al)biografie ausgerichtet ist. Als solches hat es unmittelbare Auswirkungen auf die Karrieremöglichkeiten von Frauen, aber auch langfristige Implikationen auf die sozialrechtliche Absicherung im Alter, wobei laufende Anpassungen vorgenommen werden (Kreimer/Schiffbänker 2005).

Feministische Kritik an der Systematisierung von Esping-Andersen betrifft ihre Gender-Blindheit in Form der Vernachlässigung der unbezahlten Arbeit. Lewis/Ostner (1994) haben in ihrer theoretischen Weiterentwicklung das männliche Ernährermodell spezifiziert und in drei Idealtypen unterteilt, die zeigen, wie die Gestaltung von Geld- bzw. Dienstleistungen das Erwerbsverhalten von Frauen beeinflusst. Kennzeichnend für das *starke Ernährermodell* (Deutschland, Großbritannien, Niederlande, Irland und Österreich) sind lange Unterbrechungen der Erwerbstätigkeit nach der Geburt eines Kindes; erst nach Jahren nehmen Frauen die Erwerbstätigkeit wieder auf, meist in Form von Teilzeitbeschäftigung. Der Einkommensverlust wird durch den männlichen Ernährer ausgeglichen. Kennzeichnend ist die geringe Versorgung mit externen Betreuungsplätzen, verbunden mit der hohen Bedeutung informell organisierter Betreuung. Öffentliche Kinderbetreuung findet meist vormittags statt und dient der Vorbereitung der Kinder auf das Leben außerhalb der Familie und weniger der Berufstätigkeit von Frauen. Im *schwachen Ernährermodell* (Finnland, Schweden und Dänemark) sind Frauen – mit oder ohne Kinder – in nahezu gleichem Ausmaß erwerbstätig wie Männer und sichern eigenständig ihre Existenz. Um Mütter für die Erwerbsarbeit zu mobilisieren, übernimmt der Staat Familienleistungen; die Betreuungsarbeit wird in öffentlichen Einrichtungen und damit in bezahlter Erwerbstätigkeit erbracht. In *moderaten Ernährer-Wohlfahrtsstaaten* (Frankreich, Belgien) stellt der Staat Betreuungseinrichtungen für Kleinkinder zur Verfügung und ermöglicht Frauen ein kontinuierliches Erwerbsverhalten (Ostner 1998).

Ein anderer Vorschlag für ein gleichstellungsförderndes Verständnis stammt von Fraser (1994), in deren Wohlfahrtsstaat-Ansatz die informelle Betreuungsarbeit vergleichbar der Arbeit auf dem regulären Arbeitsmarkt entlohnt wird (*caregiving parity model*).

Damit würden sich hinsichtlich Karrieregestaltung flexiblere Formen von Vollzeit-, Teilzeit- und Betreuungssequenzen (gleichermaßen einkommensmäßig und sozialrechtlich abgesichert) eröffnen.

Segregationstheoretische Ansätze

Die bestehende Segregation auf dem Arbeitsmarkt wird mit unterschiedlichen theoretischen Ansätzen erklärt; dass Frauen in bestimmten Berufen arbeiten, die mit ihren (Reproduktions-)Rollen vereinbar sind, bildet die Grundlage mehrerer Erklärungsansätze.

Häufig wird die bestehende Arbeitsmarkt-Segregation mit der neoklassischen²³ Humankapitaltheorie (Polachek 1981) erklärt, die davon ausgeht, dass das durch Ausbildungsinvestitionen und Berufserfahrung angesammelte Humankapital maximiert wird, um auf dieser Basis den bestmöglichen Job zu bekommen. Bildungsinvestitionen werden so lange getätigt, wie sie sich in Form von höherem Einkommen lohnen. Für Frauen amortisieren sich Humankapital-Investitionen weniger rasch als für Männer, weil sie die Berufstätigkeit infolge Familiengründung unterbrechen bzw. verringern. Dies führt zu geschlechtsspezifischen Berufsentscheidungen in der Art, dass Frauen Jobs anstreben, die weniger Ausbildung verlangen, aber mit privaten Verpflichtungen vereinbar sind (flexible Arbeitszeit und/oder Beschäftigungsgrad wegen Kinderbetreuung). Die Arbeitsmarkt-Segregation wird daher als Folge ungleicher Bildungsinvestitionen gesehen, die auf der Trennung in männliche Erwerbsarbeit und weibliche Reproduktionsarbeit beruhen.

An dieser Stelle ist kritisch anzumerken, wie weitgehend überholt diese Argumentation wirkt angesichts der Tatsache, dass Frauen – wie oben ausgeführt – in der formalen Ausbildung bereits mit Männern gleichgezogen bzw. diese überholt haben. Sie trifft speziell auf Frauen, die in der industriellen Forschung tätig sind, kaum zu, denn diese haben durch ihr in zeitlicher, inhaltlicher und sozialer Hinsicht aufwendiges Studium eine hohe Grundinvestition in ihr Humankapital getätigt. Entsprechend der humankapitalistischen Argumentation handeln Frauen dabei irrational, nicht orientiert

²³ Neoklassische Ansätze beziehen sich auf Arbeitskräfte-Angebot und -Nachfrage.

an der ökonomischen Nutzenmaximierung. Wie weit einkommensmaximierende im Verhältnis zu anderen Motivationen leitend für die Berufsentscheidung Wissenschaftlerin/Ingenieurin sind, wird in Kapitel 5 diskutiert.

Diskriminierungstheorien rücken absichtliche Bevorzugung oder Benachteiligung bestimmter Individuen in den Blickpunkt (Becker 1971), wobei dies ebenso für die Geschlechterdiskriminierung gilt (Bergmann 1989). Bergmann stellt auch fest, dass im Arbeitskräfteüberangebot in Frauenberufen eine Erklärung für das geringere Einkommen liegt, während Zutrittsbarrieren in den Arbeitsmarkt eine Begründung für die bestehende Segregation darstellen. Neuere Ansätze inkludieren zusätzliche Analysedimensionen, etwa jene der Identität, womit auch genderspezifische Aspekte angesprochen werden (Akerlof/Kraton 2000).

Andere Ansätze schreiben Institutionen (etwa Gewerkschaften) eine wichtige Rolle hinsichtlich Beschäftigungsstruktur und Karrieremöglichkeiten zu, indem bestimmte Politiken und Regeln zur Anwendung kommen bzw. ein bestimmter Typus des Arbeitnehmers präferiert wird. Der Theorie des segmentierten Arbeitsmarktes (Doeringer/Piore 1971, Piore 1973) zufolge liegen die Ursachen für Segregation in den strukturellen Gegebenheiten des dualen Arbeitsmarktes, der unterteilbar ist in einen primären Arbeitsmarkt mit stabilen Arbeitsplätzen, hohen Qualifikationsanforderungen und attraktiver Entlohnung, und einen sekundären Arbeitsmarkt, in dem geringeres Einkommen, hohe Fluktuation und begrenzte Karrieremöglichkeiten vorherrschen. Im sekundären Arbeitsmarkt finden sich, wegen ihrer (potenziellen) Mutterrolle, verstärkt Frauen.

Auch Gendertheorien, wie sie in Kapitel 2 ausführlich dargestellt werden, gehen davon aus, dass die Zuschreibung der potenziellen Mutterrolle für Frauen am Arbeitsmarkt eine zentrale Dimension der Diskriminierung darstellt. Denn Praktiken und Entscheidungen beruhen auf sozialen Konstruktionen, auf Annahmen und Vorurteilen, die kulturell begründet sind. Dies wird beispielsweise darin sichtbar, dass Frauen mit Kindern von Personalverantwortlichen häufigere Abwesenheiten attestiert und sie daher nicht eingestellt oder nicht im gleichen Maß für verantwortungsvolle Tätigkeiten herangezogen werden. Ein weiteres Beispiel für die Relevanz geschlechtsstereotyper Zuschreibung betrifft Führungspersonen: Wo unhinterfragte Bilder von männlichen

Führungskräften bestehen, haben Frauen kaum eine Chance, für Führungsfunktionen in Betracht zu kommen, wie eine Langzeitstudie von Schein zeigt: Über einen Versuchszeitraum von 30 Jahren hat sich die Art, wie Männer über Führungspersonen denken, nicht verändert, im gleichen Maße gilt: „*think manager, think male*“ (Schein 2007: 6).

Eine umfassende Darstellung der theoretischen Erklärungsansätze der Frauen- und Geschlechterforschung zur ungleichen Position von Frauen und Männern in der Gesellschaft erfolgt in Kapitel 2.

1.2 F&E-spezifische Erklärungsfaktoren für geschlechtssegregierte Beschäftigung

Die beschriebene Segregation im F&E-Feld beruht auf vielfältigen und komplexen Ursachen, die in den einzelnen Forschungssektoren einen unterschiedlichen Fokus und unterschiedliches Gewicht aufweisen. Generell ist festzustellen, dass dieses hochqualifizierte Arbeitsfeld resistent scheint gegenüber Anpassungsprozessen zu mehr Chancengleichheit zwischen den Geschlechtern, denn obwohl es seit Jahrzehnten Bemühungen zur Verbesserung der Karrierechancen von Frauen im Wissenschaftsbetrieb gibt, konnte die Segregation kaum vermindert werden (Wroblewski et al. 2007).

Im Folgenden werden die zentralen Begründungskontexte und Erklärungsfaktoren beschrieben, wobei sich der Fokus der Ursachen-Analyse, wie zunächst in Kapitel 1.2.1 erläutert wird, im Lauf der Jahre verschoben hat.

1.2.1 Von „Frauen“ zu „Institutionen“

Wissenschaft basiert auf dem Ethos von Universalismus und Meritokratie, die Postulate von Objektivität und Leistung lassen wenig Platz für die Thematisierung von Ungleichheit. So wurde auch die soziale Konstruktion der Geschlechter-Ungleichheit lange negiert und das Wissenschaftssystem unrichtigerweise als genderneutral verstanden. In diesem Selbstverständnis von Wissenschaft und Forschung als objektiv und nachvollziehbar ist eine zentrale Ursache für die Unterrepräsentanz von Frauen in der Forschung zu sehen: Schiebinger (1999) hat darauf verwiesen, dass akademische

Forschungsinstitutionen mit ihren impliziten männlichen Normen und Werten die gängige Art des „*doing science*“ definieren, welche historisch bedingt ist und weibliche Arbeits- und Lebenszusammenhänge außer Acht lässt.

Der geringe Frauenanteil in der Forschung wurde daher lange Zeit rein sozialisationstheoretisch begründet, wonach Frauen und Männern jeweils bestimmte Interessen aufweisen, an denen sich Berufs- und Studienwahl orientieren. Männliche und weibliche Rollenbilder kommen dabei zum Tragen. Aufgrund ihrer „Eigenheiten“, ihrer Vorlieben und Präferenzen, die auf einer Zuschreibung zum Geschlecht „Frau“ und auf ihrer Funktion als potenzielle Mutter beruhen, wird Frauen im Hinblick auf Forschung ein (Interessens-)Defizit bescheinigt und ihre Unterrepräsentanz damit erklärt²⁴.

Der Forschungsbetrieb erscheint als nicht „frauengeeignet“, weil er vom zeitlichen Aufwand als unvereinbar mit privaten, im Speziellen mit Betreuungs-Verpflichtungen gilt. Jedoch hat sich gezeigt, dass auch Frauen ohne Kinder kaum bessere Karriereaussichten haben. Dies verdeutlicht, dass die Fokussierung auf (Zeit- oder Mobilitäts-)Defizite von Frauen nicht zur Verringerung der bestehenden Ungleichverteilung führt. Mit dem sozialisationstheoretischen Zugang können keine nachhaltigen Veränderungen erreicht werden, teilweise erweist sich der – in Forschung und Politikgestaltung übliche – alleinige Fokus auf Frauen als zu kurzfristig, weil Differenzen zwischen Frauen und Männern nicht ausreichend adressiert werden können. Damit bleibt unklar, welche Ungleichheiten durch die Geschlechterdimension erklärbar sind und welche nicht.

Während diese Begründungen häufig bei den Frauen oder außerhalb des Forschungssystems (fehlendes Angebot an Kinderbetreuungsplätzen) liegen, rückt in den 1990er Jahren die Institutionen-Ebene in den Blickpunkt des Forschungsinteresses: Gefragt wird nach dem Beitrag, den Forschungsinstitutionen zur Unterrepräsentanz von Frauen leisten. Die geltenden maskulinen Normen und Standards der Wissensproduktion sowie andere organisationale Ausschließungspraktiken des

²⁴ Entsprechende politische Interventionen zur Verringerung dieser Ungleichgewichte müssen in dieser Argumentation vorrangig Mädchen adressieren und auf Veränderungen bei der Ausbildungs- und Berufswahl bzw. bei der Qualifizierung von Frauen abzielen, vgl. Initiativen zu „Frauen & Technik“.

Forschungssysteme stehen nunmehr im Vordergrund der Analyse. Es geht um den Abbau bestehender Barrieren in den Unternehmen und um die Gestaltung einer Arbeitskultur, die es Frauen und Männern gleichermaßen ermöglicht, in diesem Berufsfeld tätig zu sein. Um berufliche Chancengleichheit bzw. gleiche Karrierechancen in der Forschung zu verwirklichen, braucht es eine Veränderung ihres Selbstverständnisses. Das umfasst die Praktiken, wie Wissenschaft vermittelt wird ebenso wie die Organisation der Jobs im Feld bzw. die Arbeitskultur. Dies betrifft die Wissenschaftsinstitutionen (Repräsentanz von Frauen in Beratungs- und Entscheidungsgremien) wie auch die Produktion von wissenschaftlichem Wissen (Integration der Gender-Dimension in unterschiedlichen inhaltlichen Forschungskontexten). Entsprechend zielen politische Interventionen nicht mehr auf Einzelpersonen ab, sondern auf Forschungseinrichtungen und den dort georteten Veränderungsbedarf.

Die Unterrepräsentanz von Frauen durch strukturelle Barrieren in Form von Zeit- und Mobilitätsbeschränkungen (bedingt durch Mutterschaft) oder geringere Produktivität stellen eine *angebotsseitige Erklärung* dar, *nachfrageseitige* Begründungen zeigen Ausschlusspraktiken auf Unternehmensseite. Diese können struktureller Natur sein, wie Aspekte der Arbeitsorganisation, oder sehr verborgen und subtil, etwa wenn es um die Bedeutung informeller Netzwerke für Beförderungen geht.

Für den universitären Forschungssektor liegen zu diesen Argumentationen umfassende Analysen vor, etliche dieser Erkenntnisse sind durchaus auf die Unternehmensforschung übertragbar, weil hier ähnliche Mechanismen und Praktiken wirken. Doch was den Karriereverlauf betrifft, gilt, dass Forschungskarrieren selten über die Sektorgrenzen verlaufen: Während ein Umstieg von der Universität in die Industrie durchaus vorkommt, besteht von der industriellen hin zur universitären Forschung wenig berufliche Mobilität, weil unterschiedliche Bewertungsmodalitäten gelten und andere Kompetenzen gefragt sind (ESF 2009).

Daneben wirken im privaten Forschungssektor jedoch auch spezifische Umstände und Faktoren, die zu einer Segregation im Feld bzw. zu unterschiedlichen Karrierechancen von Frauen und Männern führen. Untersuchungen in der industriellen und kooperativen Forschung sind rar, sowohl was institutionelle, also auch organisatorische Aspekte zur Implementierung von Gleichstellungszielen betrifft als auch die Erfassung

systematischer Hürden und Barrieren bei der Verwirklichung beruflicher Ziele. „*Information on research career perspectives has focused on the academic career because systematic information is not readily available for the different career alternatives in other fields*“ (ESF 2009: 20). Ebenso bestehen Forschungslücken hinsichtlich des subjektiven Erlebens dieser Aspekte von Seiten der betroffenen Frauen.

Hier setzt die vorliegende Arbeit an, die das Ziel hat, diese Lücken zu verkleinern und Einblick in die subjektiven Karriereorientierungen und die wahrgenommenen Barrieren zu geben. Nachfolgend werden zentrale Begründungskontexte für die Unterrepräsentanz von Frauen in der Forschung besprochen wie der Minoritätsstatus, die unterschiedlichen Karrierewege oder die Arbeitskultur des idealen Forschers, um anschließend auf weitere Erklärungsfaktoren einzugehen, die die Karrieren von Frauen in der industriellen Forschung beeinflussen bzw. behindern.

1.2.2 Minoritätsstatus

Ein erster Begründungszusammenhang für die Unterrepräsentanz von Frauen in der industriellen Forschung liegt in der Studienwahl: Frauen wählen selten jene Studienfächer, die in der industriellen Forschung nachgefragt werden. Gerade in technischen Studienrichtungen im engeren Sinn, wie den Ingenieurwissenschaften, ist der Frauenanteil sehr niedrig, entsprechend stellen Frauen nur einen geringen Anteil bei den AbsolventInnen. Der Berufseintritt erfolgt ebenfalls geschlechtssegregiert: Eine Untersuchung in Deutschland zeigt, dass auch Frauen mit naturwissenschaftlich-technischem Studium nur zu knapp zwei Drittel in der Wirtschaft arbeiten, während es bei ihren männlichen Kollegen über 80% sind (Revermann 2005: 13f).

Damit ist nur ein sehr beschränktes Kontingent qualifizierter Frauen für den Übertritt in die industrielle Forschung verfügbar, was im Beschäftigtenanteil seinen Niederschlag findet. Eine Ausnahme im naturwissenschaftlich-technischen Bereich bilden die Life Sciences, in denen Frauen – ebenso wie in den Kultur-, Geistes- oder Sozialwissenschaften (vgl. Abbildung 3) – überwiegen. Absolventinnen dieser Fächer sind vermehrt in der universitären und staatlichen Forschung tätig, weshalb der Frauenanteil dort höher ist. Die geringere Frauenquote in der industriellen Forschung

erklärt sich zu einem wesentlichen Teil also aus der horizontalen Segregation bei der Studienwahl. Bereits in den technischen und in den meisten naturwissenschaftlichen Studiengängen bilden Frauen eine Minorität.

Dieser Minderheitsstatus verschärft sich bei den Beschäftigten, denn als Minderheit in einem männlich geprägten Wissenschaftssystem, noch dazu in einer technisch dominierten Fachrichtung, unterliegen Frauen quasi einer doppelten Marginalisierung. Dieser Status und das subjektive Erleben desselben beeinflussen das Karrierehandeln von Frauen. Denn das zahlenmäßige Verhältnis von Frauen und Männern innerhalb eines Arbeitsbereichs verändert das dortige Verhalten. Kanter (1993) hat gezeigt, dass die Mehrheitsgruppe prägend auf die Arbeitsstrukturen wirkt. In der industriellen Forschung dominieren Männer, sie prägen daher die Organisationsstrukturen „*by the fact that men were the many*“ (Kanter 1993: 245). Frauen in der industriellen Forschung erleben sich in einem „Outsider Status“, sie bilden die „Token-Gruppe“, wie Kanter Angehörige einer Minderheit nennt. Als solche sind sie laut Kanter mit spezifischen Umgangsformen konfrontiert: Als Minderheit kommt ihnen erhöhte Sichtbarkeit zu, ihr Verhalten – auch fehlerhaftes – wird stärker beobachtet und wahrgenommen. Wird die Minoritätsgruppe der Mehrheitsgruppe gegenübergestellt, stärkt dies die Mehrheitsgruppe – etwa in Form zunehmender Solidarisierung –, gemeinsamer Scherze oder Sport, während sich die Frauen-Minderheitsgruppe zunehmend isoliert und ausgeschlossen fühlt. Das Verhalten der Minderheitsgruppe wird als geschlechtsstereotyp wahrgenommen und Frauen (wie auch Männer) zeigen tatsächlich verstärkt geschlechtsstereotypes Verhalten. Eine andere mögliche Strategie stellt die Assimilierung dar, indem *Token*-Frauen die Gleichheit mit Männern überbetonen und sich an sie anpassen. Denn eine Minderheitsgruppe verfügt nicht über die Möglichkeit, bestehende (männliche) Normen und Strukturen zu verändern, wenn sie nicht die Größe einer kritischen Masse erreicht. Eher ist zu beobachten, dass erfolgsorientierte *Token*-Frauen in einer maskulinen Arbeitskultur ihr Verhalten der männlichen Norm anpassen, um erfolgreich zu sein. Das Erreichen einer kritischen Masse an Frauen in der industriellen Forschung würde jedoch nicht automatisch zu einer Veränderung der Arbeitskultur führen (Powell/Dainty 2006). In Österreich, wo der Wissenschaftlerinnenanteil in der industriellen Forschung bei 15% liegt, kann nicht

davon ausgegangen werden, dass diese Frauen-Minoritätsgruppe in der Lage ist, die bestehenden (männlichen) Normen und konkreten Arbeitspraktiken zu ihren Gunsten zu verändern.

1.2.3 Karrierewege

Karrierewege in der industriellen Forschung sind – anders als in der universitären Forschung – kaum formalisiert (ESF: 16). Es fehlt eine klar definierte Karriereleiter mit festgelegten Aufstiegsmöglichkeiten und entsprechend formalisierten Auswahlprozessen. Damit verhält sich das System bezüglich Karriere weniger rigide als das Universitätssystem, was Altersgrenzen oder formale Aufstiegserfordernisse angeht. Das bedeutet gleichzeitig, dass es kein eindeutiges Karrieremuster gibt, das es zu verfolgen gilt (Papouschek 2003, Godfroy-Genin 2009).

Management-Positionen sind rar, daher sind Aufstiegskarrieren in der nicht-universitären Forschung nur für einen sehr kleinen Teil der Forschenden möglich, während andere eine ExpertInnenkarriere anstreben (Godfroy-Genin 2009: 82f). Eine Management-Karriere verlangt nach zusätzlichen unternehmerischen Kompetenzen (ESF 2009: 26) und bedeutet Aufstieg in der hierarchischen Struktur des Forschungsunternehmens, aber auch Ausstieg aus der Forschung selbst (Thaler 2010: 73ff). Für Forscherinnen liegt darin eine Schwierigkeit, denn diese Karriere-Entscheidungen sind in der Zeit der Familiengründung zu treffen; Frauen sind daher tendenziell benachteiligt (Herman 2009: 52).

Papouschek (2003) hat für die außeruniversitäre Forschung²⁵ in Österreich darauf verwiesen, dass „Karriere“ in Ermangelung anderer Möglichkeiten von vielen ForscherInnen mit Weiterentwicklung und mit dem Erreichen von ExpertInnenstatus und Bekanntheit in Verbindung gebracht wird. Weil anderer Karriereoptionen fehlen, werden nicht-universitäre Forschungseinrichtungen als Sprungbrett für politische Gremien oder internationale Forschungsorganisationen genutzt.

Die Heterogenität der Karrierepfade in der industriellen Forschung ist wiederum Folge einer stärkeren Ausdifferenzierung beruflicher Positionen (ESF 2009), die sich aus der

Unterschiedlichkeit der Forschungsunternehmen hinsichtlich MitarbeiterInnenzahl, Branche oder Internationalität erklärt. Sie mag ein wesentlicher Grund dafür sein, dass bislang kaum systematische Daten zu Karrieren in der industriellen Forschung vorliegen.

Da das Angebot an formalisierten Karriereoptionen beschränkt ist, kommt subjektiven Karriereorientierungen in der industriellen Forschung eine höhere Relevanz zu. Auf die Heterogenität von Karriereorientierungen hat Thaler (2010) in einer internationalen Studie hingewiesen und gezeigt, dass Leidenschaft, interessante Forschungsthemen und persönliche Weiterentwicklung wichtige Karriereorientierungen in der industriellen Forschung darstellen. Sie folgert daraus, dass die Unterscheidung in ExpertInnen- und Managementkarriere nicht auszureichen scheint, sondern ein holistisches Karriereverständnis gefragt ist, das ein zufriedenstellendes Privatleben mit einschließt (Thaler 2010: 81).

Weitverbreitet zur Beschreibung der ungleichen Karriere(chance)n von Forscherinnen und Forschern ist die Metapher der *Leaky-pipeline* (Berryman 1983): Sie bildet „Karriere“ als normativen, linearen Verlauf entlang vorgegebener Karrierestufen ab, jeder Karriereschritt entspricht einer Sequenz von Ausbildungs- und Beschäftigungsschritten in der Karriere-Pipeline. Der abnehmende Frauenanteil mit jeder höheren Karrierestufe resultiert aus der steigenden Wahrscheinlichkeit für Männer, die nächste Karrierestufe zu erklimmen, während Frauen auf der Strecke bleiben oder das Feld auch wieder verlassen. Mittels der Metapher der *Leaky-pipeline* wird der Verlauf sichtbar, anstatt nur einzelnen Positionen zu betrachten. Jedoch kritisieren Xie & Shauman (2003) an diesem Ansatz, dass er das komplexe Zusammenspiel von Ausbildung, Beschäftigung und Privatleben nicht ausreichend berücksichtigt sowie nicht-normative Verläufe unberücksichtigt lässt.

1.2.4 Arbeitskultur: der ideale Forscher

Wissenschaft und Forschung sind von einem Selbstverständnis geprägt, das sich entlang einer männlichen Arbeitsnorm entwickelt hat. Traditionell erfolgte Forschung

²⁵ Diese ist nicht auf naturwissenschaftlich-technische Forschungsunternehmen beschränkt, sondern

ohne Frauen, war ihnen doch der Zugang zu Universitäten bis vor 100 Jahren verwehrt. Die Norm war daher der männliche Forscher mit einer klassisch männlichen Erwerbsbiografie, gekennzeichnet von durchgehender Beschäftigung ohne Unterbrechungen und ohne reproduktive, private Verpflichtungen (Matthies/Oppen 2004, Metz-Göckel 2009). Der ideale Forscher (sic!) unterliegt einem „Totalitätsanspruch“ (Haffner 2007: 31, Hochschild 1997) in Form unumschränkter Verfügbarkeit und langer Arbeitszeiten. Private Verpflichtungen sind nicht eingeplant, wenn *„das Leben um die Berufsarbeit und die berufliche Karriere zentriert ist und der (...) Berufsorientierung gegenüber allen anderen Interessen Vorrang eingeräumt (wird)“* (Meuser 2004: 9). Die Qualität der Forschungsarbeit scheint (auch) an die dafür aufgewendete Arbeitszeit gekoppelt. Gute Forschung braucht die totale Hingabe, der Beruf muss Berufung sein. Dieser Wissenschaftsethos verlangt Leidenschaft (Weber 1922) als persönliche Voraussetzung des Wissenschaftlers. In dieser Arbeitskultur (*„long hours culture“*) sind Entgrenzungen²⁶ von Beruf und Privatem (Gottschall/Voss 2003) in unterschiedlicher Form die Folge, wobei Forschung als „Lebensform“ verstanden wird (Haffner/Krais 2008).

Wie weit diese Arbeitskultur angesichts der aktuellen Umstrukturierungen an den Universitäten und zunehmender Markt- und Wettbewerbsorientierung im Sinne von New Public Management und „Entrepreneurial University“ (Clark 1998) als Lebensform weiterbestehen wird, werden die nächsten Jahre zeigen. Jedenfalls klingt die Forschungsrealität, die vermehrt durch Prekarisierung gekennzeichnet ist, nach Matthies deutlich anders, denn die erforderliche „Entrepreneurship“ zeichnet sich aus durch *„Profit- und Verlustrisiko, Selbstkoordination und die Bereitschaft zu Innovation“* (Matthies 2005: 155). Ob es sich dabei um Annäherungsprozesse an den Alltag in der industriellen Forschung handelt bzw. wie weit das Bild des idealen Forschers in der industriellen Forschung leitend ist, kann in Ermangelung entsprechender Studien nicht

schließt auch sozialwissenschaftliche Forschungseinrichtungen mit ein.

²⁶ Die unterschiedlichen Formen entgrenzter Arbeit lassen sich nach Hoff (2006) in drei Elastizitätsmustern beschreiben: „Segmentation“ bedeutet, dass die beiden Lebenssphären Erwerbsarbeit und Privatleben klar begrenzt bzw. voneinander getrennt sind. Bei „Integration“ dominiert ein flexibler Umgang bzw. die Notwendigkeit der Koordination unterschiedlicher Anforderungen aus beiden Lebensbereichen. „Entgrenzung“ wird sichtbar, wenn die Grenzen zwischen beruflicher Sphäre und Privatem immer durchlässiger werden und sich schließlich überlagern.

beantwortet werden. Allerdings wird darauf verwiesen, dass lange Arbeitszeiten auch für die Arbeitskultur in der industriellen Forschung prägend sind (EC 2003a). Gerade in Wirtschaftsunternehmen erhöht ein Arbeitszeitausmaß von zehn und mehr Stunden über dem vertraglich Vereinbarten die Wahrscheinlichkeit von beruflichem Erfolg (Haffner 2007: 38f). Diese langen Arbeitszeiten werden eher von Männern als von Frauen geleistet und zwar besonders von jenen mit nicht-berufstätiger Partnerin.

Spezifika in der Arbeitsorganisation der industriellen gegenüber der universitären Forschung ergeben sich daraus, dass Forschungsabteilungen in der Industrie zumeist Teil eines größeren Gesamtunternehmens sind, das über eine eigene Personalabteilung und -strategie verfügt. Gerade in großen internationalen Konzernen sind unterschiedliche Einstellungs- und Belohnungspraktiken verbreitet, die teilweise Personalentwicklungsmaßnahmen hinsichtlich Chancengleichheit, etwa in Form von *Diversity-Management*, einschließen (Thaler 2008). Ob dies auch für die österreichische Forschungslandschaft zutrifft, die überwiegend in kleinen Strukturen organisiert ist (Österreichischer Technologiebericht 2007) und damit über weniger Ressourcen und Instrumente der Personalpolitik verfügt, bleibt zu hinterfragen.

Die Arbeitskultur in Industrieunternehmen ist hingegen oft von einer spezifischen (männlichen) Fachkultur geprägt, die sich über Jahrzehnte entwickelt hat und Frauen weniger Karrieremöglichkeiten bietet (Haffner 2007), wobei besonders ein Mangel an Teilzeitstellen auffällt (Ihsen 2009). Arbeitskulturen können nach Fachrichtung bzw. Branche und Unternehmen stark divergieren, weshalb verfügbare Studien lediglich exemplarische Einblicke bezüglich ihrer Auswirkung auf Karrieren von Frauen geben (Dainty et al. 1999, Laufer 2000).

Für Frauen (und manche Männer) wirkt das Forschungsverständnis des idealen Forschers diskriminierend, wenn sie aufgrund privater (Betreuungs-)Verpflichtungen Zeitrestriktionen unterliegen, die der unumschränkten Hingabe entgegenstehen. Wenn erfolgreiches Forschen an hohen Zeitaufwand gebunden scheint, wirken die zeitlichen Anforderungen für außerberufliche Aktivitäten, allen voran Kinderbetreuung, als Exklusionsmechanismen, die einen „Mythos der Un-Vereinbarkeit der Wissenschaft“ (Hausen/Nowotny 1986: 22) mit reproduktiven Verpflichtungen erzeugen.

Das Bild des idealen Forschers bringt eine bestimmte Form geschlechtsspezifischer Verteilung von bezahlter und unbezahlter Arbeit zum Ausdruck, die sich in entsprechenden Rollenzuschreibungen manifestiert: Der ideale Forscher (sic!) kann diesen Totalitätsanspruch erfüllen, weil die reproduktiven Tätigkeiten wie Kinder, Haushalt und Organisation des sozialen Alltagslebens von der Partnerin/Frau übernommen werden (Haffner 2007, Matthies 2005, Papouschek/Pastner 2002, Acker 1990). Die familiäre Arbeitsteilung wie auch Rollenvorstellungen von WissenschaftlerInnen in Deutschland – für Österreich kann aufgrund der kulturellen und institutionellen Nähe Ähnliches angenommen werden – müssen als konservativ bezeichnet werden (Hanson et al. 2004), wobei deutliche Unterschiede nach Studienrichtung festzustellen sind (Beaufays 2003, Dettmer 2008).

Die Frage, wie weit traditionelle Rollenmodelle angesichts gesellschaftlicher Veränderungen bei Frauen und Männern weiterhin attraktiv sind, ist unter zweierlei Blickwinkeln zu beantworten: Einerseits scheinen die Anforderungen des Forschungsbetriebs immer zeitfordernder zu werden, die zeitliche Investition in den Beruf *„hat also in der Praxis offenkundig die Bedeutung des entscheidenden Indikators für Leistungsfähigkeit bekommen“* (Haffner 2007: 54), was ein weitgehendes Freispielen von privaten Verpflichtungen voraussetzt. Eine Untersuchung bei deutschen Führungskräften (Kleinert 2006) zeigt, dass über 60% der männlichen Führungskräfte eine Partnerin haben, die ihre Berufstätigkeit aufgegeben oder zurückgestellt hat, während Frauen in Führungspositionen häufig Partner in vergleichbarer Funktion haben. Erfolgreiche Forscherinnen leben ebenfalls häufig mit Kollegen in ähnlichen beruflichen Positionen (= *dual career couples*). Weil diese Partner zeitlich auch sehr gefordert sind, können erfolgreiche Forscherinnen seltener auf Entlastungen bei reproduktiven Tätigkeiten zurückgreifen als ihre männlichen Kollegen und nehmen daher öfter Unterstützung von Dritten in Anspruch (Lind & Löther 2007, Buchholz 2004, Krimmer/Zimmer 2003).

Andererseits sind die Rollenzuschreibungen in F&E einer Re-Definition unterworfen: Die traditionelle Arbeitsteilung wird von Frauen immer häufiger durchbrochen, indem sie verstärkt zeitliche Investitionen in den Forschungsberuf leisten. Jüngere WissenschaftlerInnen verlassen traditionelle Rollenkonstellationen und richten ihre

Lebensplanung stärker auf eine gleichberechtigte Verteilung von bezahlter und unbezahlter Arbeit aus und damit auf die Realisierung von zwei Karrieren in einer Partnerschaft im Sinne von Doppelkarriere-Paaren (Lind/Banavas 2009). Gleichzeitig realisieren auch Männer zunehmend eine Relativierung der Verfügbarkeitskultur: Forscher, die nicht an traditionellen Männlichkeitskonstruktionen festhalten, distanzieren sich zunehmend von jener Forschungskarriere, die über den gesamten Lebenslauf wenig Spielraum für andere Aktivitäten lässt (NAS 2007).

Frauen *mit* Kindern sind nicht weniger erfolgreich als Frauen ohne Kinder. Kinder stellen also keinen „Karriere-Killer“ dar bzw. erhöht der Verzicht auf Kinder nicht die Chance auf eine erfolgreiche Karriere (Haffner 2007). Vielmehr erklärt sich der unterschiedliche berufliche Erfolg bei Personen mit gleicher Qualifikation durch das Ausmaß der geleisteten Arbeitszeit. Während Frauen mit technischen und naturwissenschaftlichen Studienabschlüssen auf der Karriereleiter weniger reüssieren als ihre männlichen Kollegen und damit im Laufe ihrer Berufstätigkeit zunehmend unzufrieden werden, beurteilen ihre männlichen Kollegen die eigene Entwicklung umgekehrt. Wie Haffner (2007) in ihrer detaillierten Auswertung zeigt, erweisen sich die geleistete wöchentliche Arbeitszeit in Form der Anwesenheit vor Ort sowie Reisetätigkeiten als erklärende Dimensionen für den Karriereerfolg von AbsolventInnen technischer und naturwissenschaftlicher Studienrichtungen, denn je länger die Anwesenheit in der Arbeitsstätte, umso wahrscheinlicher wird beruflicher Erfolg (Haffner 2007: 41).

Eine weitere Komponente der unbegrenzten und ununterbrochenen Verfügbarkeit des idealen Forschers bezieht sich auf die Bereitschaft zu umfassender geografischer Mobilität. Gerade in internationalen Konzernen bildet sie eine wichtige Voraussetzung für berufliches Vorankommen, wird sie doch als Indikator für das Commitment im Unternehmen gewertet. Gleichzeitig stellt unternehmensübergreifende Mobilität eine wichtige Möglichkeit für Aufstiegskarrieren dar. Frauen mit Kindern weisen aufgrund der Betreuungsaufgaben eine geringere Mobilität auf. Männer mit kleinen Kindern haben hingegen eine hohe Mobilität und sind erst mit zunehmendem Alter der Kinder (Schule) weniger geografisch mobil; bis dahin sollte die Karriere bereits auf Schiene sein (Xie/Shautman 2003). Mobilitätsanforderungen werden häufig im Kontext von

Doppelkarriere-Paaren diskutiert, wenn beide Partner in der Forschung tätig sind und ein Partner den Arbeitsort wechselt. Egal ob es darum geht, den Partner zu begleiten, oder darum, selbst den Arbeitsort zu wechseln: Frauen orientieren sich bei solchen karriererelevanten Entscheidungen häufig am Partner. Entsprechend sind 82% aller „mitziehenden“ EhepartnerInnen Frauen (Eby 2001). Bei Karriere-Entscheidungen von Forscherinnen wurde demnach bisher der Einfluss der Partnerschaft im Vergleich zur Elternschaft unterschätzt (Ackers 2004).

Als weiteres Erfolgskriterium gilt die Produktivität, welche in der industriellen Forschung stärker über Patente – als über Publikationen wie in der akademischen Forschung – definiert wird. Da in der Industrie Entwicklungen häufig im Team erfolgen, stellt sich die Frage, welcher Person die Innovation zugerechnet wird. Im internationalen Vergleich ist beobachtbar, dass nur wenige Frauen patentieren, besonders bei lizenzierten Patenten (EC 2004, Valles 2009).

In Hinblick auf die Frage, ob die ungleiche Situation von Frauen und Männern im Forschungssystem auf einer geringeren Produktivität von Frauen beruhe, gibt es bestätigende (Cole/Zuckerman 1984) und hinterfragende Antworten. So zeigen Xie/Shautman, dass sichtbare Ungleichheiten im Forschungsoutput zwischen Frauen und Männern sich auf Unterschiede in der Positionierung und Ressourcenverfügbarkeit (MitarbeiterInnenzahl, Arbeitsplätze, Forschungsgelder etc.) zurückführen lassen: *„Once sex differences in such positions and resources are taken into account, ... net differences between men and women in research productivity are nil or negligible“* (Xie/Shautman 2003: 193). Bei gleicher Ressourcenausstattung unterscheidet sich der Output nicht, feststellbare Unterschiede sind somit auf ungleiche Ressourcenverteilungen und ungleiche Positionen zurückzuführen.

So bleibt nochmals festzuhalten, dass das vorherrschende Bild des „idealen Beschäftigten“ auch in der Forschung prägend auf die Chancengleichheit der Geschlechter wirkt: *„The organization of work and work expectations based on the assumption of an unencumbered worker are important in maintaining gender inequality in organizations and, thus, the unequal distribution of women and men in organizational class hierarchy, especially in upper management“* (Acker 2009: 206).

Neben den erwähnten Begründungsfaktoren kommen noch weitere Aspekte wie die Vereinbarkeitsfrage, der Zugang zu formalen und informellen Netzwerken, die Anerkennungs- und Beförderungspraktiken, die stereotypen Führungsbilder zum Tragen, die die unterschiedlichen Karriereverläufe von Männern und Frauen deutlich machen und erklären sollen; auf sie wird im Folgenden eingegangen.

1.2.5 Verfügbarkeit, Vereinbarkeit

Die Un-Vereinbarkeit von Familie/Kindern mit den Anforderungen des Forschungsbetriebs wird in medialen und öffentlichen Diskussionen immer wieder als Hauptursache für die verminderten Karrierechancen von Frauen gesehen. Im Zentrum der Vereinbarkeitsproblematik steht das Postulat des idealen Forschenden, das aufgrund der zeitlichen Ansprüche mit möglicher Betreuungsverantwortung kollidiert. Weibliche Vorbilder, die diese zwei Lebenssphären erfolgreich vereinbaren, fehlen weitgehend. Abseits berühmter Vorzeigefrauen sind jene Frauen rar, die nachvollziehbar machen, wie eine erfolgreiche Forschungstätigkeit mit privaten Verpflichtungen vereinbart werden kann. So sehen sich Forscherinnen oftmals vor der Entscheidung, entweder auf eine Forschungskarriere zu verzichten oder kinderlos zu bleiben (Haffner 2007). Entsprechend ist die Kinderlosigkeit bei erfolgreichen weiblichen Aufstiegskarrieren hoch. Betrachtet man Professuren als höchste Karrierestufe des universitären Systems, werden deutliche Länderunterschiede sichtbar. Während fast die Hälfte der österreichischen Professorinnen keine Kinder hat, liegt dieser Anteil in Frankreich bei nur 13% und ist damit gleich hoch wie bei Professoren, von denen in Österreich 22% kinderlos sind (Zimmer et al. 2007). Diese Länderunterschiede verdeutlichen den Einfluss struktureller Mechanismen auf die Vereinbarkeit bzw. die Karrieremöglichkeiten von Frauen, wobei Unterschiede nach Forschungsfeldern oder institutionellen Gegebenheiten feststellbar sind.

Für Männer bedeuten Kinder keinen Karriereknick, sondern das Gegenteil: „*While men benefit marriage and parenthood in their labour force outcomes, women instead experience a penalty or at best derive no benefit (...) it is still very difficult for women to ‘have it all’: career and family*“ (Xie/Shuman 2003: 152f). Frauen weisen infolge vermehrter Betreuungsübernahmen Zeit- und Mobilitätsrestriktionen auf, die als

unvereinbar mit den Anforderungen des idealen Forschers gelten (siehe Kapitel 1.2.4). Auch Unterbrechungen und Teilzeitbeschäftigung beeinträchtigen die Karrieren von Forscherinnen in einer Arbeitskultur, in der lange Arbeitszeiten die Norm darstellen. Anwesenheitszeit am Arbeitsplatz (*face time*) stellt bei der Bewertung von Personen in Toppositionen – ProfessorInnen gleichermaßen wie ManagerInnen – ein wichtiges Kriterium dar. Die Bedeutung der Anwesenheitszeit spiegelt sich im „Presentismus“ wider, wenn also Personen länger am Arbeitsplatz bleiben als dies aufgrund der Arbeitsinhalte notwendig wäre, um als besonders engagiert zu gelten. Sie stellen das knappe Gut „Zeit“ in einem Ausmaß bereit, wie es andere Personen nicht können, die damit einen Konkurrenznachteil im Streben nach beruflichem Vorankommen erfahren, entsprechend kann von einem „*competitive presenteeism*“ (Simpson 1998, zitiert nach Hofbauer 2002: 29, 2008: 248ff) gesprochen werden. Dies bedeutet letztlich eine Bereitschaft zur Priorisierung der Arbeit gegenüber privaten Lebensbereichen, „... *a willingness to put work and the organization before family and friends*“ (Acker 2009: 206).

Teilzeit

Die oben genannten Formen des Job-Commitments sind nur von Personen mit Priorisierung der beruflichen Sphäre zu erbringen. Wenn beruflicher Erfolg an Anwesenheitszeit gebunden ist, wirken Teilzeit-Maßnahmen zur besseren Vereinbarkeit karrierehemmend: Teilzeit, Job Sharing oder flexible Anwesenheitszeit bzw. Heimarbeit werden daher von Personen in höheren Positionen nicht angenommen (Hochschild 1997). In ihrer Fallstudie Anfang der 1990er Jahre hat Hochschild in einem führenden amerikanischen Unternehmen das Spannungsverhältnis zwischen beruflichen und familiären Anforderungen analysiert und dabei in 130 Interviews mit Beschäftigten aller Hierarchiestufen herausgefunden, dass im Unternehmen eine Kultur der „idealen Angestellten“ herrscht, indem das Commitment zum Unternehmen durch die Anzahl der geleisteten Arbeitsstunden ausgedrückt wird. Von Unternehmensseite wird der Wunsch nach totaler Verfügbarkeit verstärkt: Führungskräften werden zusätzliche Dienstleistungen (Fertiggerichte zum Nachhausenehmen, Geburtstagsparty-Service) angeboten, und somit sind sie zusätzlich von privaten Verpflichtungen frei gespielt/befreit. Diese Unternehmenskultur vermittelt den

Beschäftigten in hohem Ausmaß Identifikation und Anerkennung. Das Arbeitsleben scheint lohnenswerter als das Familienleben, welches von Zeitknappheit und Stress beim Aushandeln der verbleibenden privaten Verpflichtungen zwischen den berufstätigen Elternteilen geprägt ist: In „The Time Bind – When Work Becomes Home and Home Becomes Work“ veranschaulicht Hochschild (ebenda) diese Diskriminierungspraktik anhand eines konkreten Beispiels, das deutlich macht, wie sehr Teilzeit angebotsseitig ein Karrierehemmnis darstellt. Eine Technikerin ist nach der Geburt ihres Kindes im Ausmaß von 60% teilzeitbeschäftigt, erfüllt ihre Aufgaben wie zuvor, entsprechend den Erwartungen und zur Zufriedenheit aller. Doch ihr Chef bleibt wegen der Teilzeitbeschäftigung skeptisch, sodass sie ihm vorschlägt, sie nicht nach den investierten Arbeitsstunden, sondern nach dem Ergebnis zu bewerten. Sie verdeutlicht ihr Anliegen mit einem Beispiel: Wenn er und sie den gleichen Rasen mähen und er braucht drei, sie jedoch vier Stunden, sollte *sie* die Bessere sein weil sie *länger* [kursiv im Original] braucht? Ihr Chef horcht auf und meint dennoch, dass sich das nicht stimmig anfühle: „*It does not feel right. Everybody here has a large volume of work. That's all I know how to understand as a basis for getting ahead*“ (Hochschild 1997, 92f).

Teilzeitjobs sind Ausdruck einer geschlechtsspezifischen Arbeitsteilung: Frauen mit Kindern leisten weniger bezahlte und mehr unbezahlte Arbeit. Männer arbeiten zumeist Vollzeit, teilweise mit Überstunden, und sind so die Familienernährer (*male bread-winner*). Kinder führen bei Männern damit nicht zu vermehrter Teilzeitbeschäftigung, sondern zu einer Ausweitung der Arbeitszeit, ihr Arbeitszeitausmaß ist höher als bei Männern ohne Kinder (EC 2008b). Österreich weist eine hohe Beschäftigungsquote von Frauen auf, vorrangig jedoch in Form von Teilzeit, während Männer überwiegend Vollzeit arbeiten (ESF 2009: 32).

Teilzeitbeschäftigung als Maßnahme zur besseren Vereinbarkeit von Beruf und familiären Verpflichtungen ist damit den Karrierechancen schnell abträglich. Jene, die sich für solche Vereinbarkeitsmaßnahmen entscheiden, laufen Gefahr, bei Beförderungen nicht berücksichtigt zu werden und auf der Karriereleiter nicht voranzukommen. Denn TEILzeitbeschäftigung kann als TEIL-Commitment interpretiert werden. Teilzeit symbolisiert Zeitrestriktionen, wenn Forschenden nicht (mehr) zu

allen (Abend-)Terminen verfügbar sind. Doch umfassende zeitliche wie geografische Verfügbarkeit können auch als symbolischer Beitrag zum Forschungs-Selbstverständnis gesehen werden und stellen nicht unbedingt reale Notwendigkeiten vonseiten der Forschungsinstitution dar.

Kinder

Die Vereinbarkeitsfrage wird nach wie vor (fast) ausschließlich bei/für Frauen diskutiert, obwohl auch Männer Kinder haben. Diese Zuschreibung auf Frauen verfestigt die bestehende klassische Geschlechterordnung. Doch ist die Vereinbarkeitsthematik je nach Geschlecht von unterschiedlicher Relevanz. Denn im Karrierehandeln von Frauen spielt *„die Frage, ob und wann man Kinder will (...) direkt oder indirekt immer eine wesentliche Rolle, während sie von den Männern allenfalls als private Rahmenbedingung mit in Betracht gezogen wird“* (Pongratz, Voß 2003: 212).

Dies trifft auf Mütter zu, ebenso jedoch auf Frauen, die (noch) keine Kinder haben und als potenzielle Mütter betrachtet werden. Aus der Lebenslaufperspektive stellt sich für Frauen die Frage nach Kindern zumeist in einer Lebensphase, in der zentrale berufliche Weichenstellungen vorgenommen werden, sodass es zu einer „Kind oder Karriere“-Entscheidung kommen kann. Beaufaÿs/Krais (2005) verweisen diesbezüglich auf eine starke „Anti-Mutter-Haltung“ im deutschen Wissenschaftsverständnis, die dazu führt, dass Frauen vor der Situation stehen, sich für oder gegen Kinder entscheiden zu müssen.

Vor allem im akademischen Feld gibt es zeitliche Vorgaben²⁷, die zu einer Verdichtung von Lebensentscheidungen im Sinne einer *„rush hour“* (ESF 2009: 11) führen und zu Karrierehemmnissen werden können. Zur Vereinbarkeitsthematik wurde in Deutschland eine umfassende Erhebung an Universitäten durchgeführt, bei der über 40.000 weibliche und männliche Beschäftigte mit und ohne Kinder befragt wurden. Die Ergebnisse zeigen bei beiden (!) Geschlechtern eine enge Verschränkung der generativen Entscheidungen mit institutionellen Barrieren, die sich je nach Geschlecht jedoch unterschiedlich auswirken (Lind/Banavas 2009). So zeigt die hohe

Kinderlosigkeit im Mittelbau deutscher Universitäten die Vereinbarkeitsschwierigkeit auch bei Männern: Aufgrund der häufig prekären Beschäftigungsbedingungen haben sie deutlich seltener Kinder als vollzeitbeschäftigte Forscher. Prekär beschäftigte Wissenschaftlerinnen auf der anderen Seite haben häufiger Kinder als ihre Vollzeit-KollegInnen (Metz-Göckel et al. 2009). Diese Ergebnisse deuten darauf hin, dass Forscherinnen mit Vollzeitanstellung dieses Beschäftigungsverhältnis als nicht vereinbar mit Betreuungsverantwortung für Kinder halten, wohl um sich ganz auf den Forschungsjob konzentrieren zu können. Ihre männlichen Kollegen erleben eine entsprechende vertragliche Absicherung hingegen als Voraussetzung für Kinder.

In der nicht-universitären Forschung stellt sich die Vereinbarkeitsthematik in ähnlicher Form, doch ist die Rushhour aufgrund der weniger formalisierten und damit heterogenen Karrierewege weniger zugespitzt. Frauen mit Kindern weisen auch in der industriellen Forschung die geringste Aufstiegs geschwindigkeit und die geringsten Einkommenszuwächse auf (Gregoritsch et al. 2010: 25ff). Weitere systematische Daten zur Vereinbarkeitssituation in der nicht-universitären Forschung in Österreich fehlen, jedoch wurden Forscherinnen und Forscher in der außeruniversitären naturwissenschaftlich-technischen Forschung mit Kindern zu ihren Vereinbarkeitsstrategien befragt (Schiffbänker 2009c). Die Ergebnisse bestätigen die Bedeutung von Teilzeitbeschäftigung als Instrument zur Vereinbarkeit von Forschung und Familie: Teilzeit ist einerseits die vorrangige Beschäftigungsform von Forscherinnen mit Kindern und sie wird gleichzeitig als primäres Karrierehindernis wahrgenommen. In der außeruniversitären Forschung tätige Männer arbeiten eher Teilzeit, wenn sie keine Kinder haben, als wenn sie Väter sind.

Forschungsverständnis im Wandel?

Metz-Göckel (et al. 2009) sehen in den beschriebenen generativen Verhaltensänderungen ein Potenzial für einen Wandel im Selbstverständnis von Forschung wie auch für veränderte Rollenbilder. Denn es stellt sich die Frage nach der Sinnhaftigkeit des traditionellen Forscherbildes, wenn kompetente Frauen wie auch überraschend

²⁷ So sieht das Universitätsgesetz von 2002 einen Zeitraum von zehn Jahren für die Fertigstellung von Dissertation und Habilitation vor.

viele junge Männer das Wissenschaftssystem verlassen (Lind/Banavas 2009). Wissenschaftsinstitutionen sind also gefordert, die strukturellen Rahmenbedingungen für Forscherinnen und Forscher zu überdenken. Denn durch ihre Beschäftigungszunahmen (siehe Kapitel 1.1) im Forschungsbereich *„(kreieren) Frauen und Mütter ein neues Frauenbild der Vereinbarkeit von Intellektualität, Forschergeist und Weiblichkeit und damit auch andere Geschlechterbeziehungen“* (Metz-Göckel et al. 2009).

Work-Life Balance

Während die Vereinbarkeitsthematik eher an den Frauen festgemacht wird, sollen bei der Diskussion um die Work-Life-Balance (WLB) bewusst auch Männer angesprochen werden. Es geht um eine angemessene Balance zwischen den Lebenssphären, die immer mehr zur Herausforderung wird, wenn gleichzeitig die Grenzen zwischen beruflicher und privater Sphäre verschwimmen/durchlässiger werden, nicht zuletzt, um dauerhaft leistungsfähig zu bleiben. Entsprechend umfasst Work-Life-Balance den gesamten Lebensverlauf, nicht nur die Vereinbarkeitsthematik der Kinderphase. Kritische Anmerkungen zum Work-Life-Balance-Konzept beziehen sich einerseits auf die Terminologie – „Arbeit vs. Leben“ suggeriert, dass „Leben“ nur außerhalb der Arbeit stattfindet –, aber auch auf strukturelle Aspekte: Denn WLB verlagert die Verantwortung für erfolgreiches Agieren von der Politik zum Individuum. Wie Dausien (2006) in ihrer kritischen Betrachtung dieses Zugangs betont, legt der Begriff Work-Life-Balance einerseits Geschlechtsneutralität nahe, macht also die historische Arbeitsteilung, die Zuschreibung der Reproduktionsarbeit an Frauen unsichtbar und belässt somit die Vereinbarkeitsnotwendigkeit bei Frauen. Gleichzeitig suggeriert „Balance“ eine Lösung (im Gegensatz zum Vereinbarkeits-„Problem“), die individuell zu erreichen ist, blendet also strukturelle gesamtgesellschaftliche Widersprüche aus und negiert damit betriebliche oder politische Strategien und Verantwortlichkeiten.

Europaweit wurden für die industrielle Forschung neben fehlenden Kinderbetreuungseinrichtungen mangelnde Strukturen zur Vereinbarkeit von beruflichen mit privaten Verpflichtungen konstatiert (EC 2009, 2003a,b,c). Umsetzungsempfehlungen zur besseren Vereinbarkeit von beruflichen und privaten Verpflichtungen bzw. Work-Life-Balance (WLB) in der industriellen Forschung wurden im Auftrag der Europäischen

Kommission von der WIST-Gruppe erarbeitet (genauer siehe Kapitel 7). Diesbezüglich ist zu unterstreichen, dass ein verengter Fokus auf Defizite bzw. Ressourcen beim Individuum jedenfalls einen Rückschritt darstellen würde, der eine positive Entwicklung im Sinne vermehrter institutioneller Angebote verhindert. Denn bislang liegen vonseiten der Forschungsinstitutionen nur unzureichende Angebote für flexible Arbeitsorganisation vor. Diese umfasst Teilzeitstellen, die nicht als Karrieresackgasse wirken. Was wiederum eine soziale Akzeptanz bzw. eine Veränderung der Arbeitskultur in der Form voraussetzt, dass nicht das Ausmaß der Anwesenheits- bzw. Arbeitszeit wertgeschätzt wird, sondern die Effizienz bzw. der Output der Beschäftigten.

1.2.6 Praktiken der Anerkennung und Beförderung

Parallel zur Nicht-Formalisierung und Heterogenität der Karrierewege und der Arbeitskultur sind auch die Kriterien für Anerkennung und Beförderung in der industriellen Forschung sehr vielfältig und können je nach Unternehmen variieren.

Evetts (1996) hat gezeigt, dass Forscherinnen und Ingenieurinnen durch gängige Beförderungsverfahren und -strukturen in ihrer Karriereentwicklung behindert werden, denn es etablieren sich unbewusste und subtile Praktiken der Diskriminierung, die auf existierenden Stereotypen beruhen (Valenduc et al. 2004). Diese betreffen Praktiken zur Rekrutierung, Gehaltseinstufungen und Karriereentwicklung generell. Relevant ist daher, welche Auswahlprozesse und Kriterien für die Anerkennung und Bewertung von Leistung zur Anwendung kommen. Bleiben diese unklar und intransparent, führt dies im Allgemeinen dazu, dass Frauen benachteiligt und die Reproduktion bestehender Machtverhältnisse gefördert werden.

Im Folgenden werden einige maßgebliche Faktoren beschrieben, die speziell im Zusammenhang mit Anerkennung und Beförderung zu einer Benachteiligung von Frauen in der Forschung führen (können).

Doppelstandards

Bei Bewertungen kommen häufig Doppelstandards zur Anwendung, das heißt, die gleiche Leistung wird unterschiedlich bewertet, je nachdem ob sie von einer Frau oder

einem Mann erbracht wird. Dabei sind geschlechtsspezifische Stereotype handlungsleitend, wie Matthies (2005) anhand der Karriereorientierungen von Chemikerinnen und Chemikern in einem deutschen Industrieunternehmen zeigt. In einer maskulinen Arbeitskultur werden gleiche Verhaltensweisen unterschiedlich bewertet, denn ein karriereorientierter Mann gilt als fokussiert, während eine karriereorientierte Frau als „unweiblich“ eingestuft wird. Acker (2009) sieht Managerinnen einem „*gendered double bind*“ ausgesetzt, denn wenn sie feminin sind, werden sie als liebenswert, aber nicht kompetent eingestuft, sind sie zu bestimmend, werden sie als durchsetzungskräftig, aber auch als „Mannweib“ oder Ähnliches bezeichnet. Damit wird sichtbar, wie „männlich“-geprägt die Vorstellungen von und Erwartungen an Führungskräfte(n) sind. Die Führungserwartungen in einer männlich dominierten Arbeitskultur beziehen sich auf Präsenz und Mobilität, auf informelle Netzwerkkontakte ebenso wie auf Macht und Prestige, während Frauen nach wie vor auf „weibliche“ Stereotype festgelegt werden, die nicht zum „männlichen“ Führungsprofil passen. Sie verfügen so über wenig Handlungsspielraum, die Geschlechterstereotypen werden zur Aufstiegshürde: *„The image of the successful manager is stereotypically masculine. Such stereotyping ... constituting a major barrier to women's enter into top level management, particularly in the private sector“* (Catalyst 2007, in: Acker 2009: 208).

Eine geringere Anerkennung und Wertschätzung gegenüber Frauen als Forscherinnen zeigt sich deutlich in Einkommensdifferenzen (vgl. Kapitel 1.1), sie kann auch auf symbolischer Ebene zum Ausdruck kommen, etwa wenn Frauen in vergleichbaren Positionen kleinere Büros zugeteilt bekommen als Männer; sie zeigt sich bei Verantwortlichkeiten, wenn Frauen weniger prestigeträchtige Projekte übertragen werden oder ihnen kaum Führungserwartung entgegengebracht wird. Husu (2001) hat gezeigt, dass Aufstiegsbarrieren aus „Nicht-Tun“ bestehen, wenn etwas nicht getan wird, was eigentlich getan werden sollte, und Frauen werden nicht (im gleichen Ausmaß) gesehen, gehört, gelesen, zitiert, eingeladen und ermutigt. Sie erleben „*non-support*“ (Husu 2001b: 313).

Auf unterschiedliche Bewertungen entlang der Geschlechterdimension wird in einer schwedischen Evaluierung des Peer-Review-Verfahrens hingewiesen: Wenneras/Wold

(1997) haben gezeigt, dass Frauen bei gleicher Leistung schlechter beurteilt werden bzw. deutlich produktiver sein müssen, um die gleiche Beurteilung zu erhalten wie ihre männlichen Kollegen, wobei persönliche Beziehungen der Beurteilenden zu den Beurteilten einen erklärenden Faktor darstellen. In einer Neuauflage dieser Untersuchung (Sandstöm und Hällsten 2008) zeigt sich, dass der Gender Bias eliminiert werden konnte, während Nepotismus als Problem weiter besteht.

Netzwerke

Soziale Netzwerke weisen auf die Bedeutung sozialer Strukturen bzw. des Sozialkapitals für den Karriereerfolg hin. Der Zugang zu formalen und informellen männlichen Netzwerken (*old-boys-networks*) bildet einen wichtigen Karrierefaktor, denn Netzwerke versorgen die Teilhabenden mit Informationen und bieten Unterstützung, etwa was den Zugang zu Geldern der Forschungsförderung betrifft (de Cheveigné et al. 2010). Dieser Nepotismus entsteht rund um homosoziale, männliche Praktiken, die dem Machterhalt von Männern dienen (Kanter 1993): Bei Sport oder einem Getränk werden Beziehungen hergestellt, Informationen ausgetauscht, lässt sich Unterstützung finden. Dabei handelt es sich weniger um bewusste Unterstützung als vielmehr um die Vermittlung von Erfahrungswissen und impliziten Spielregeln, die im Beschäftigungsfeld gelten. Diese werden bevorzugt Personen weitergegeben, die der eigenen Person ähnlich sind (bezüglich Geschlecht, Interessen etc.) und mit denen eine Identifizierung leichtfällt, was als „Homosozialität“ (Witz and Savage 1992) bzw. als homosoziale Kooptation (Heintz 2003: 63f) bezeichnet wird. Da die Machtpositionen zumeist von Männern besetzt sind, finden Frauen schwer Zugang zu solch homosozialen Netzwerken. Für Frauen erweisen sich Netzwerkzugänge auch deshalb als schwierig, weil sie aufgrund betreuungsbedingter Zeit- und Mobilitätsrestriktionen nicht in gleichen Maß teilnehmen können, aber auch fehlendes Interesse an den (männlichen) Ritualen bzw. ein Gefühl des nicht Dazugehörens haben. Sie fühlen sich nicht eingeladen bzw. ausgeschlossen (Sagebiel 2007) und spüren subtile Zugangsbarrieren bzw. Exklusionsmechanismen.

Dies hat weitreichende Folgen, denn neben dem beschriebenen Ressourcenzugang verfügen Netzwerke über eine weitere karrierefördernde Funktion: Sie bieten

Möglichkeiten, die eigenen Leistungen darzustellen und eigene Karrierewünsche zu artikulieren und verschaffen somit Sichtbarkeit in Hinblick auf eine Karrierebeförderung. Frauen mit weniger Zugang zu informellen (Macht-)Netzwerken können daher ihre Leistungen weniger gut sichtbar machen. Haffner (2007: 52) konstatiert gerade für den industriellen Bereich, dass Forscherinnen und Technikerinnen von ihren Vorgesetzten weniger gefördert werden. Generell gilt in diesem Kontext, dass jenen Personen mehr Aufmerksamkeit zukommt, die bereits anerkannt sind, während Unbekannte tendenziell wenig beachtet werden. Dass in der Forschung jene, die immaterielle (Netzwerke) sowie materielle (Budget)Ressourcen haben, noch mehr bekommen, wird von Merton (1968) als „Matthäus-Effekt“²⁸ bezeichnet.

Die geringere Integration in Netzwerken birgt für Frauen die Gefahr, weniger gesehen und damit weniger ge- und befördert zu werden. Sichtbarkeit bildet nämlich einen wichtigen Faktor für mögliche Beförderungen. Dazu kommt, dass in der industriellen Forschung – in Ermangelung von Frauen in Führungspositionen – die Beurteilung meist durch männliche Vorgesetzte erfolgt, die im Sinne homosozialer Kooptation das als gut bewerten, was ihrem eigenen Handeln ähnlich ist. Damit kommt Männern eine Gatekeeper-Funktion (Merton 1973) zu, in der sie Ähnliches fördern, aber Personen mit anderem Profil offen oder subtil diskriminieren (Osborn et al. 2000). Das bedeutet, dass nicht ein formalisiertes Beurteilungssystem wirksam ist, sondern subjektive Faktoren – wie persönliche Nähe – eine entscheidende Rolle spielen.

Für die universitäre Forschung wurde wiederholt gezeigt, dass Aufstiege an einflussreiche Mentoren (sic!) gebunden sind (Galligan 2005), wohingegen die individuelle Performance weniger entscheidend ist, als es das Bild vom idealen Forscher aus Berufung postuliert. Matthies (2003) hat in ihrer Fallstudie herausgefunden, dass im untersuchten Chemieunternehmen *„eine betriebliche Karriere ohne persönlichen Promotor kaum denkbar (ist)“*. Frauen geben stärker als Männer an, dass persönliche Unterstützungen für ihren Karriereverlauf wichtig seien (Sonnert/Holton 1995), was aber auch dahingehend interpretiert werden kann, dass

²⁸ Vgl. Bibelstelle nach Matthäus: „Wer hat, dem wird gegeben“.

Männer diese Unterstützung als selbstverständlich und nicht nennenswert empfinden (Husu 2001b).

In den USA wurden daher Förderprogramme (*Affirmative Action Programms*) implementiert, die auf genderneutralen Kompetenzkriterien basieren und in Einstellungs- bzw. Personal-Rekrutierungs-Prozessen die Auswahl objektiver gestalten (Ward 2006). Mit diesen erfolgreichen Maßnahmen wurde erreicht, dass die Bedeutung sozialer Netzwerke relativiert und Frauen vermehrt eingestellt wurden: *„These changes in hiring practices in the US contributed to the increasing proportion of (...) women and people of color in a variety of occupations, including lower and meta-level managers and professionals“* (Reskin 1998, in Acker 2009: 209).

Eine andere Maßnahme zur Stärkung von Vernetzungsstrukturen stellt die Installierung von Frauennetzwerken dar. Diese stehen jedoch einerseits vor der Gefahr, nicht über ausreichend Zugang zu Machträgern bzw. zu relevanten Informationen und Erfahrungswissen zu verfügen. Zudem können Gruppen, die eine aktive Unterstützung nachfragen, als Defizitträger betrachtet werden. Eine aktive Unterstützung von Frauen in Form von Mentoring führt dagegen zur Formalisierung karriererelevanter Beziehungen, die Frauen positiv zugutekommt und versucht, den informellen Netzwerkbeziehungen von Männern entgegenzuwirken²⁹.

Gläserne Decke

Wie in Kapitel 1.1 beschrieben, liegen systematische Daten zur vertikalen Segregation nur für den Hochschulsektor vor. Wenngleich im Unternehmenssektor nur für Teilbereiche Analysen vorhanden sind – begrenzt in regionaler Hinsicht oder branchenmäßig (siehe industrielle Forschung in England: Wynarczyk 2007, ICT-Feld: Valgaeren 2005, Boes/Trinks 2005) – wird deutlich, dass auch in diesem Bereich Frauen in den Führungspositionen klar unterrepräsentiert sind. Zur Beschreibung der inhaltlichen Begründung des geringen Frauenanteils in Führungs- oder Entscheidungspositionen (vgl. Kapitel 1.1) wird häufig die Metapher der „gläsernen Decke“ verwendet. Sie drückt aus, dass Frauen auf dem Weg zu (höheren) Management-

²⁹ Vgl. beispielsweise Mentoring-Programme an Universitäten, in Ministerien etc.

Positionen nicht weiterkommen. Die Gründe dafür scheinen unsichtbar, im Verborgenen zu liegen. Goldberg (2002: 48) sieht sie in „*Rekrutierungsstrategien für höhere Management-Positionen, die im Wesentlichen auf der Nutzung von Netzwerken oder der Empfehlung von Beschäftigten beruhen*“ sowie auf dem mangelnden Aufbau weiblicher Führungskräfte; dadurch werden Männer bevorzugt. Gerade Entscheidungen für Top-Positionen werden oft wenig strukturiert und unsystematisch getroffen, basierend auf subjektiven Kriterien, was wiederum Männer bevorteilt (Cabrera 2007: 220). Im akademischen Kontext beschreibt die Metapher des „*sticky floor*“ (Maron/Meulders 2008) jene Faktoren, die Frauen auf den unteren Hierarchiestufen halten.

An der Metapher der „gläsernen Decke“ wird Kritik geübt, denn kleine Karriere-nachteile von Frauen im Karriereverlauf summieren sich vielmehr, was Rositter (1993) als „Mathilda-Effekt“ bezeichnet. Xie/Shautman (2003) betrachten die Karrierenachteile von in der Forschung tätigen Frauen in der Lebenslaufperspektive. Auch Acker argumentiert, dass nicht *ein* unsichtbares Hindernis knapp vor dem Ziel Führungspositionen für Frauen verunmöglicht, sondern *systematische Benachteiligungen* entlang der gesamten Trajektorie erfolgen, in deren Zentrum die geschlechtsspezifische Arbeitsteilung steht. Für die Analyse dieser bestehenden Ungleichheiten entwickelte sie den Ansatz der „*Inequality-Regimes*“, die die erwähnten Praktiken in den Organisationen (Rekrutierungs-, Einstellungs- und Beförderungspraktiken) auf ihren Beitrag zur Entstehung der gläsernen Decke hin untersuchen (Acker 2009: 213).

1.2.7 Genderwissen

Mangelndes Gender-Bewusstsein bzw. -wissen betrachte ich als weiteren Erklärungsfaktor für die ungleichen Chancen von Frauen und Männern in der industriellen Forschung. Zwar ist im Feld eine gesteigerte Aufmerksamkeit (*awareness*) für das Thema „Frauen in Forschung und Technologie“ zu beobachten, aber noch kein nachhaltiges Genderwissen. Doch nach wie vor fehlt das Bewusstsein über strukturelle Rahmenbedingungen, die diskriminierend wirken und zu ungleichen Chancen von Frauen und Männer führen, sowie damit einhergehend die Überzeugung, dass diese

Unterschiede sozial konstruiert und damit veränderbar sind (mehr siehe Kapitel 2). Eine konstruktivistische Sichtweise fehlt, es dominieren traditionelle Rollenbilder und geschlechtsstereotype Kompetenzzuschreibung. So wird die technische Kompetenz von Frauen in Frage gestellt (Solga/Pfahl 2009), sie kommen unter Druck, permanent ihre Kompetenz beweisen zu müssen, weil sie unter verstärkter Beobachtung stehen (vgl. Kanter 1993). Um Diskriminierungen dieser Art entgegenzuwirken und den geringen Frauenanteil im Forschungsfeld ganz generell zu erklären, braucht es Wissen und Argumentationen.

Unternehmen argumentieren vielfach, es gebe keine Unterschiede nach Geschlecht, bei ihnen zähle allein die Leistung. Auf der Ebene der Beschäftigten weisen Frauen in der industriellen Forschung für sich selbst das Erleben von Diskriminierung zurück, Ungleichheiten – etwa in Führungspositionen – werden auf individuelle Dispositionen zurückgeführt. Daraus resultiert eine deutliche Ablehnung jeglicher Förderungen oder sonstigen politischen Interventionen, denn dies würde Frauen als hilfsbedürftig ausweisen und damit traditionelle Rollenzuschreibungen verfestigen (Godfrey-Genin 2009). Godfrey-Genin hat weiters festgestellt, dass es zu einer Vermischung von biologischem und sozialem Geschlecht kommt, wenn „Gender“ mit „Frauen“ oder „Frauenförderungen“ gleichgesetzt wird und Männer bzw. Ungleichheitspraktiken außer Acht gelassen werden. Thaler (2008a) beschreibt anhand einer Fallstudie vergeschlechtlichte Arbeitsbedingungen in der industriellen Forschung in Österreich und zeigt die Bedeutung des alltagsweltlichen Geschlechterwissens³⁰ (Wetterer 2008), etwa wenn die Vereinbarkeitsthematik nur Frauen zugeordnet wird oder Personalentscheidungen auf stereotypen Rollenbildern beruhen.

Die beschriebenen (Wissens-)Defizite basieren auf einer fehlenden Gleichstellungs-*Tradition* in der Forschungs- und Technologiepolitik. Denn anders als in der Arbeitsmarkt- oder Hochschulpolitik ist die Zielsetzung der Chancengleichheit in diesem Feld noch nicht lange verankert (Schiffbänker 2009b). Entsprechend fehlt es an Wissen und dessen Institutionalisierung in Funktionen, wie zum Beispiel Gleichstellungs-

³⁰ Alltagsweltliches Geschlechterwissen stellt nach Wetterer (2008) eine der drei Formen von Geschlechterwissen dar, neben Geschlechterwissen der ExpertInnen und wissenschaftlichem Geschlechterwissen.

beauftragten. In den Forschungseinrichtungen und -abteilungen ist ein Mangel an Genderwissen offensichtlich, was Bemühungen um mehr Chancengleichheit erschwert. Einschätzungen und Beurteilungen erfolgen vielmehr auf der Ebene persönlicher Erfahrungen, also eines alltagsweltlichen Geschlechterwissens – im Gegensatz zum Genderwissen der Expertinnen und wissenschaftlichem Geschlechterwissen, wie Wetterer (2008: 49ff) die unterschiedlichen Wissensformen nennt. Sie zeigt, dass jene Wissensform zu Anwendung kommt, die dem jeweiligen sozialen Kontext am besten entspricht. Während Gender-ExpertInnen, die Organisationen in Gleichstellungsfragen beraten, begleiten oder evaluieren, auf Basis ihrer Gender-Expertise agieren, handeln und bewerten UnternehmensvertreterInnen oder Beschäftigte auf Grundlage ihres alltagsweltlichen Geschlechterwissens. Dieses beruht auf eigenen Erfahrungen und „Alltagstheorien“, welche das subjektive Geschlechterhandeln steuern und meist auf einer geschlechtsspezifischen Rollenwahrnehmung basieren.

Diese ungleichen Wissensformen führen zu ungleichen Einschätzungen, wie etwa jener, ob/dass Frauen in der industriellen Forschung diskriminiert werden: Personalverantwortliche mit wenig gleichstellungspolitischem Interesse mögen dies weniger wahrnehmen als beispielsweise Gender-ExpertInnen. Konflikte können entstehen, wenn solch „konkurrierenden Wirklichkeitskonstruktionen“ (Wetterer 2008: 58) mit unterschiedlichen Sichten der sozialen Wirklichkeit aufeinandertreffen.

Der Begriff „Geschlechterwissen“ wurde von Dölling (2005) eingeführt in der Absicht, die soziale Praxis von AkteurInnen bezüglich vergeschlechtlichter Deutungsmuster zu identifizieren, um Veränderungen zu ermöglichen und zu beobachten. Bezüglich möglicher Verhaltensänderungen verweist Wetterer auf das Spannungsfeld von rhetorischem Gleichstellungsbekenntnis und praktischem (Nicht-Gleichstellungs-)Handeln. Rhetorische Bekenntnisse zur Gleichstellung werden häufiger, finden jedoch im Handeln oft keinen Niederschlag, etwa wenn Personalverantwortliche betonen, bei Stellenbesetzung, Einkommensverhandlungen etc. werde auf Geschlechtergerechtigkeit geachtet, während die Daten in der Praxis das Gegenteil verdeutlichen. Dies erklärt sich aus dem „inkorporierten“, also „verkörperlichten“ Geschlechterwissen, den *„alltäglichen Handlungs routinen, die in das Körpergedächtnis eingegangen sind und scheinbar ,wie von selbst‘ geschehen“* (Wetterer 2008: 46). Diese Handlungsmuster

sind den Handelnden meist nicht bewusst, sodass nicht-gleichstellungsfördernde Handlungen und ein rhetorisches Gleichstellungsbekenntnis nebeneinander weiterbestehen können. Die Norm der Gleichheit und die Praxis der Differenzierung existieren in einer Person nebeneinander, bei Frauen wie bei Männern, bei Vorgesetzten wie bei MitarbeiterInnen, womit Gleichstellungsbemühungen erschwert werden.

Da diese Doppelgleisigkeit Gleichstellungsbemühungen erschwert und auch um mögliche Gender-Vorbehalte zu umgehen, wird vorgeschlagen, Gleichstellungsbemühungen nicht unter dem Begriff „Gender“ umzusetzen, sondern direkt auf die Verbesserung der Arbeitsqualität – für beide Geschlechter – abzielen.

1.2.8 Drop-outs

Wenn das Phänomen der *Leaky-pipeline* in F&E diskutiert wird, ist indirekt auch von jenen Frauen die Rede, die das Forschungsfeld zu einem bestimmten Zeitpunkt ihrer Laufbahn verlassen (haben). Über die Gründe, den Zeitpunkt und den weiteren beruflichen Verbleib liegen bislang nur vereinzelte Untersuchungen vor, die sich zwischen subjektiven Motivationen im Sinne von Pull-Faktoren und Systembarrieren – Push-Faktoren – bewegen.

Lind (2006) hat auf einen interessanten Ausstiegsgrund hingewiesen, der sich bereits in der Ausbildungsphase abzeichnet: Frauen weisen eine geringere Verankerung im Wissenschaftsbetrieb auf, denn sie promovieren häufiger mittels Stipendien und haben selten karriereträchtige Nachwuchspositionen inne. Aufgrund dieser tendenziellen Desintegration erhalten Doktorandinnen weniger Bestätigung als ihre männlichen Kollegen, die im Wissenschaftsbetrieb allein durch ihre Positionierung besser verankert sind (Lind 2006). Die Folge einer solchen früh einsetzenden Desintegration (= *cooling out*), die bereits während des Studiums³¹ begonnen hat, ist

³¹ Quantitative Daten zu Studienabbrüchen in Deutschland (2006, ohne Unterscheidung nach Geschlecht) zeigen: hohes Abbruchsniveau bei den technischen Studienrichtungen (Maschinenbau: 34%, Elektrotechnik: 33%, Bauwesen: 16% [1999: 35%]); ebenso hohes Abbruchsniveau bei einer Gruppe naturwissenschaftlicher Studienrichtungen (Mathematik: 31%, Informatik: 32%, Physik: 36% und Chemie: 31%), jedoch niedriger Ausstiegsquote bei Pharmazie (6%), Biologie und Geografie (jeweils 15%), Quelle: Heublein et al. 2008: 10f.

eine höhere Wahrscheinlichkeit für eine Abkehr von der Forschung als potenziellem Berufsfeld.

In einer Longitudinalstudie in Großbritannien wurden die Verbleibsmuster von hochqualifizierten Forscherinnen im Gesundheits- mit jenen im Forschungs- und Technologiebereich verglichen (Blackwell/Glover 2008). Im Forschungsbereich verbleiben weniger Frauen im System; diejenigen die bleiben, hatten auffällig seltener Kinder als die im Gesundheitsbereich tätigen Forscherinnen (20% vs. 80%).

Die Bedeutung von Karriereunterbrechungen bzw. mögliche Wiedereinstiegspotenziale analysiert eine Untersuchung bei Technikerinnen in Deutschland, die das Berufsfeld gänzlich verlassen haben. Als vorrangiger Ausstiegsgrund wird die zeitliche Belastung genannt. Damit die Frauen eine Berufsrückkehr in Erwägung ziehen, müssten vor allem Teilzeitstellen und flexible Arbeitszeiten, die bislang kaum verfügbar sind, angeboten werden (Ihsen 2009). Zeitliche Unvereinbarkeit stellt generell für deutsche Wissenschaftlerinnen mit Kind(ern) im ingenieurwissenschaftlichen Bereich den wesentlichen Ausstiegsgrund dar, denn dort werden nur 2% der Jobs in Teilzeitform angeboten (Schreyer 2008). Schreyer beschreibt den Zugang von Frauen in und das Austreten aus Männerdomänen als „Drehtüreneffekt“, denn annähernd so viele Frauen, wie sich für das Feld interessieren, verlassen es auch wieder. Jenen Forscherinnen und Technikerinnen, die nach einer Kinderpause einen Wiedereinstieg in das Forschungsfeld ablehnen, bietet ein forschungsnahes Beschäftigungsfeld neue Karriereperspektiven mit besseren Vereinbarkeitsbedingungen (Achatz et al. 2010). Frauen können in wissenschafts- oder technologienahen Beschäftigungsfeldern – wie im Technologietransfer – ihr fachliches und feldspezifisches Wissen einbringen und finden dort Arbeitsbedingungen vor, die besser ihren Bedürfnissen entsprechen und andere Karrierewege ermöglichen (Etzkowitz et al. 2009). Dieser Beschäftigungsbereich an der Schnittstelle von Wissenschaft und Wirtschaft gewinnt zunehmend an Bedeutung, weil die Ökonomisierung wissenschaftlicher Erkenntnisse in der Wissensgesellschaft wichtiger wird. Das Verschwinden und Wiederauftauchen von ambitionierten Forscherinnen bezeichnen Etzkowitz et al. (2009) als „*vanish box*“.

1.3 F&E als Feld europäischer Gleichstellungspolitik

Der Politik auf EU-Ebene kommt entscheidende Bedeutung bei der Förderung von Frauen in F&E bzw. ihrer Karrierechancen zu. Denn von der supranationalen Steuerung gehen Impulse für die politische Umsetzung auf nationaler Ebene aus. Doch wie kam es dazu, dass die Förderung von „Frauen in Wissenschaft & Forschung“ politisch relevant wurde? Wie ist die politische Zielsetzung entstanden, wie wurde sie implementiert bzw. institutionell verankert? Antworten zur Entstehungsgeschichte und den Zielen können hilfreich sein, wenn es um die Diskussion zukünftiger politischer Interventionen zur Förderung von Frauen in der industriellen Forschung geht, wie sie in Kapitel 8 diskutiert werden. Und Einsichten dieser Art sind wesentlich, um die bisherigen Förderaktivitäten der EC, die in Kapitel 7 analysiert werden, einordnen zu können. Interessant dabei ist, wie die Verankerung der politischen Strategie des Gender Mainstreaming (GM) in einem bestimmten sozialen Feld, nämlich der Forschungs- und Technologiepolitik, erfolgt.

1.3.1 Argumentationen für Gleichstellung in F&E

Den Aktivitäten der Europäischen Kommission (EC) liegen unterschiedliche Anknüpfungspunkte und Hintergründe zugrunde, die maßgeblich dafür waren, dass Gleichstellungsziele zu einem expliziten Bestandteil der europäischen Forschungspolitik wurden.

Humanressourcen-Bedarf

Eine wichtige Grundlage für die Etablierung der Gleichstellungsförderung in der europäischen Forschungspolitik liegt in den Politikzielen zur globalen Positionierung des europäischen Wirtschaftsraums begründet: Mit dem Vertrag von Lissabon hat die EU beschlossen, Europa bis 2010 zur „wettbewerbsfähigsten und dynamischsten wissensbestimmten Wirtschaft der Welt zu machen“, indem 3% des Bruttoinlandsproduktes für F&E aufgewendet werden. Diese Zielsetzungen werden in der aktuellen „Europa 2020 Strategie“ der Europäischen Kommission (EC 2010) weiterverfolgt. Abgeleitet davon hat die österreichische Forschungspolitik das Ziel, Österreich bis 2020

zum Innovation Leader³² zu machen und bis dahin die F&E-Quote auf 3,76% des Bruttoinlandsprodukts zu erhöhen. Mit dem Anstieg der F&E-Ausgaben geht ein erhöhter Bedarf an qualifizierten Humanressourcen einher³³, der hochqualifizierte Frauen zunehmend in den Blickpunkt des politischen Interesses rückt. Bestrebungen auf politischer Ebene zur Erhöhung des Frauenanteils – die bislang in geringem Maß im F&E-Bereich tätig sind (siehe Kapitel 1.1) – gründen also in hohem Maß auf der Notwendigkeit zur Sicherung qualifizierter Fachkräfte (= Humanressourcen-Argument). Gefordert wird eine stärkere Vertretung von Frauen in allen Teilen des Innovationssystems, auf unterschiedlichen Stufen der Forschungskarriereleiter einschließlich Führungsfunktionen und Gremien. Das Veränderungspotenzial zur Steigerung des Frauenanteils wird damit an den Frauen festgemacht.

Weiters werden ökonomische Argumentationen angeführt: Im Sinne der Humankapitaltheorie (siehe Kapitel 1.1) wird argumentiert, dass die unzureichende Integration qualifizierter Frauen (mit Abschluss eines naturwissenschaftlichen oder technischen Studiums) in den Arbeitsmarkt eine Vergeudung von Humanressourcen, einen „*waste of human resources*“ darstellt. Im Bereich der industriellen Forschung wird auf das zusätzliche Marktpotenzial verwiesen, das durch die verstärkte Beteiligung von Frauen an Forschungs- und experimentellen Entwicklungsaufgaben geweckt werden kann (vgl. OECD 2006c: 11), etwa indem Forscherinnen/Ingenieurinnen Bedürfnisse von Frauen verwirklichen und damit neue Kundinnen ansprechen. Auch das Argument, dass (geschlechts-)gemischte Teams eine bessere Leistung erbringen, liegt auf dieser Argumentationslinie.

Alle diese Aspekte münden in der gegenüber der Politik vorgebrachten Argumentation, dass die Notwendigkeit für politische Maßnahmen zentral an die Überwindung des drohenden Fachkräftemangels geknüpft ist.

³² Strategie der Bundesregierung „Potenziale ausschöpfen, Dynamik steigern, Zukunft schaffen: Der Weg zum Innovation Leader“ vom März 2011.

³³ Entsprechend der Ausrichtung von F&E an den Erfordernissen der Innovationsgesellschaft liegt der inhaltliche Schwerpunkt europäischer Forschungspolitik – und damit auch die Nachfrage nach Forschenden – im naturwissenschaftlich-technischen Bereich (Life-Science, Informations-technologien etc.).

Strategie des Gender Mainstreaming

Etwa zeitgleich mit den Lissabon-Zielen wird eine weitere politische Verpflichtung auf EU-Ebene formuliert, die für das Thema unmittelbar relevant ist: Die Artikel 2 und 3 des Amsterdamer Vertrages (1998) enthalten die Verpflichtung zur Umsetzung von Gender Mainstreaming (GM) als Querschnittsmaterie in allen Politikbereichen. Damit ist auch die Forschungs- und Technologiepolitik gefordert, die bisher – anders als etwa die Arbeitsmarktpolitik mit einer ausgeprägten Tradition in der Gleichstellungsförderung – kaum „genderaffin“ war. Dafür ausschlaggebend war unter anderem die Annahme, dass Wissenschaft und Forschung objektiv und damit geschlechtsneutral seien sowie meritokratisch organisiert, wodurch stets die Besten auf der Karriereleiter reüssierten.

Um Gender-Aspekte zu implementieren bzw. eine Förderbereitschaft zu wecken, musste dieses Verständnis relativiert werden. Inwieweit GM dazu das geeignete Instrument ist, darüber gibt es im wissenschafts- und technologiepolitischen Feld von Wissenschaft und Forschung – wie auch in anderen Politikbereichen – ausführliche Diskussionen. Basierend auf einer Dokumentenanalyse und 16 Interviews mit Umsetzungsverantwortlichen zeigen Zimmermann/Metz-Göckel (2007) in ihrer Analyse der sozialen Beziehungen bei der „Integration von Gender in den Mainstream europäischer Forschung“ (= Subtitel), dass Theoretikerinnen das Potenzial von GM zu Strukturveränderungen in den Geschlechterverhältnissen in Frage stellten. Diese struktur-konservierende Zuschreibung von GM beruht darauf, dass dabei von einer Zweigeschlechtlichkeit ausgegangen und diese verfestigt wird, indem bei der GM-Umsetzung „bei allen Prozessen die Unterschiede zwischen Frauen und Männern berücksichtigt werden sollen“ (= Definition von GM). Damit werden sie auch wieder reproduziert. Auch die politische Instrumentalisierung des Konzepts im Sinne des New Public Management durch Verbetriebswirtschaftlichung der Gleichstellungsbemühungen (HR-Argument) wird kritisiert (vgl. Wetterer 2002: 137, zur allgemeinen Diskussion um die GM-Strategie siehe auch Kapitel 2). Zimmermann/Metz-Göckel zeigen, dass für die Implementierung der GM-Strategie in die europäische Forschungspolitik schließlich die Umsetzerinnen aus Politik, Verwaltung und Wissenschaft verantwortlich zeichnen, die zur Einschätzung gelangen, dass es wichtig sei, die Logik des Feldes sowie das

Alltagswissen der AkteurInnen im Feld bei der Umsetzung zu berücksichtigen (Stiegler 2004). Sie standen vor der Herausforderung, vorliegende Erkenntnisse der Frauen- und Geschlechterforschung jenen politisch verantwortlichen AkteurInnen zugänglich zu machen, die bis dahin kaum mit Gender-Aspekten befasst waren. Es galt also, dieses Wissen „anschlussfähig“ zu machen an das Feld, theoretische Erkenntnisse in praktisches Handeln zu übersetzen (für den österreichischen Kontext siehe Schiffbänker 2009b). Diese Überführung des bei ExpertInnen vorhandenen Genderwissens in konkrete politische Aktionen stellte eine Herausforderung dar, bei der es einen Ausgleich zwischen feministischen Ansprüchen und politisch Machbarem zu finden galt. Denn es ist *„genuine Aufgabe der Frauen- und Geschlechterforschung zu formulieren, wie ihre wissenschaftlichen Erkenntnisse in politisches Handeln und somit in Implementationsprozesse praktisch umsetzbar sind. Das heißt Strategien zu finden, wie das kritische Potenzial wissenschaftlichen Genderwissens feldangemessen ‚anschlussfähig‘ gemacht werden kann, um sich als Frauen- und Geschlechterforscherinnen an der wissenschaftlichen Politikberatung beteiligen zu können“* (Zimmermann/Metz-Göckel 2007: 121).

Geschlechtsneutralität von Wissenschaft und Forschung

Von feministischer Seite bzw. von Gender-Expertinnen lag das vorrangige Anliegen darin, das (männlich) vergeschlechtlichte Wissenschaftsverständnis aufzuzeigen und in weiterer Folge zu transformieren. Mit dieser konstruktivistischen Sichtweise sind Prozesse und Strukturen gemeint, die zu einer unterschiedlichen Teilhabe von Frauen und Männern in der Forschungs-Praxis führen.

Denn lange wurde die geringe Beschäftigung von Frauen in Wissenschaft und Forschung mit ihrem Ausbildungsdefizit gegenüber Männern erklärt. Nun, da dieses Defizit abgebaut wurde und mehr Frauen als Männer ein Studium beginnen (siehe Kapitel 1.1), wird deutlich, dass nicht Frauen die Defizitträgerinnen sind, sondern dass das vermeintlich geschlechtsneutrale Forschungssystem Frauen am Zugang und im Fortkommen wesentlich behindert. Dazu wurden von der Frauen- und Geschlechterforschung bedeutsame Erkenntnisse erarbeitet: Einen wichtigen Beitrag zur Entzauberung der Geschlechtsneutralität von Wissenschaft lieferte etwa die

geschlechtsspezifische Auswertung von Peer-Review-Prozessen (Wenneras/Wold 1997), die Nepotismus und Sexismus nachweisen konnte. Diese wissenschaftlich fundierten Ergebnisse relativieren die Objektivität und Geschlechtsneutralität der Wissenschaft und machen den (politischen) Handlungsbedarf sichtbar, der mehr Gender-Bewusstsein bei den Forschungsinstitutionen (Politik, Verwaltung, Wissenschaft) verankern sollte. Es gilt, bewusst nicht bei Frauen anzusetzen, sondern aufzuzeigen, dass das Feld durch einen männlichen Bias geprägt ist.

Geschlechtergerechtigkeit

Neben diesen drei beschriebenen feldspezifischen Argumenten, die zur Implementierung von Gleichstellungsaktivitäten in F&E beigetragen haben, ist auch ein zentrales allgemeines Argument wesentlich: Geschlechtergerechtigkeit, also die gleiche Behandlung von Frauen und Männern, kommt am deutlichsten in rechtlichen Vereinbarungen, beispielsweise Gesetzen und Verordnungen, zum Ausdruck. Dieses Postulat allgemeiner Gleichstellungspolitik trifft auch auf das F&E-Feld zu. Spezifisch für das Feld wird von Frauenseite eine gleiche Teilhabe am „F&E-Kuchen“ gefordert, denn in diesem boomenden Beschäftigungsfeld sind die Arbeitsplätze zumeist gut bezahlt und zukunftsweisend. Frauen sollten da über die gleichen Zugangsmöglichkeiten und Ressourcen verfügen.

1.3.2 Wirkungsmechanismen und Instrumente der Implementierung

Basierend auf den eben dargestellten Argumentationen stellt sich die Frage nach den Prozessen und Instrumenten, die für die Implementierung von Gleichstellungszielen in der europäischen Forschungspolitik zur Anwendung kamen. Zimmermann/Metz-Göckel (2007) haben mittels qualitativer Befragung von involvierten AkteurInnen aus Politik, Verwaltung und Wissenschaft (Gender-Expertinnen) auf einer mikrosoziologischen Ebene aufgezeigt, welche Faktoren die Etablierung des Themas begünstigten. Diese Analyse bildet die Grundlage für meine folgenden Ausführungen.

Externe Gender-ExpertInnen

Vonseiten der EC wurde die Vernetzung zwischen VertreterInnen aus Politik und Verwaltung (feldspezifische Expertise) und externen ExpertInnen gefördert, das betraf

sowohl Wissenschaftlerinnen aus dem naturwissenschaftlich-technischem Forschungsfeld mit ausgewiesenem Interesse an Gleichstellungsfragen, als auch Gender-ExpertInnen, die ähnliche Prozesse in anderen Politikfeldern begleitet hatten, etwa Arbeitsmarktpolitik bei der Generaldirektion Beschäftigung. Zimmerman/Metz-Göckel (2007: 120) identifizieren zwei unterschiedliche Funktionen, die externen Gender-ExpertInnen bei dieser Implementierungsbegleitung zugekommen sind: Sie haben auf Basis ihres Genderwissen die Politik beraten, wie der Frauenanteil in der Forschung erhöht werden könne (vgl. Humanressourcen-Argument). Weiters ermöglichte ein kritisches Geschlechterwissen den Gender-ExpertInnen, auf vergeschlechtlichte Strukturen und Prozesse im Forschungsbetrieb hinzuweisen und diesbezüglich das Bewusstsein der politischen Verantwortlichen über Erkenntnisse der Frauen- und Geschlechterforschung zu wecken bzw. zu erhöhen.

Durch die gemeinsame Arbeit wurden sie zu ExpertInnen in der Sache, denn ihre Vernetzung bedeutete auch einen Austausch unterschiedlicher Expertisen und den Aufbau gemeinsamer Kompetenzen, auf deren Basis dann politische Strategien entwickelt wurden. Diese pragmatische Vorgangsweise einer Allianz zwischen Feld-InsiderInnen und Gender-ExpertInnen hat sich als produktiv erwiesen, weil dadurch die Logik des Feldes und gleichstellungspolitische Zugänge in einen Austausch kamen (siehe oben). Sichtbar wird dabei die Wichtigkeit von AkteurInnen, die feldspezifisches Wissen mit Gender-/Geschlechterwissen verbinden.

Begleitend wurden von der EC spezifische Arbeitsgruppen eingesetzt, die Berichte zu bestimmten inhaltlichen Themenstellungen verfassten (zum Beispiel Wissenschaftlerinnen in den ehemaligen Oststaaten). Ihre Aufgabe bestand darin, die Ausgangslage in den untersuchten Feldern darzustellen, also den Status quo der geschlechtsspezifischen Beschäftigung empirisch zu erfassen. Auf dieser Basis konnten dann Gleichstellungsziele formuliert und Umsetzungsempfehlungen für die EC und die Nationalstaaten verfasst werden.

Logik des Feldes

Die Berücksichtigung der „Logik des Feldes“ stellt einen wichtigen Faktor zur Etablierung des Themas dar. Darunter ist zu verstehen, dass dem Postulat

wissenschaftlicher Objektivität Genüge getan wird, indem sich die gleichstellungspolitische Argumentation auf wissenschaftlich fundierten Erkenntnissen gründet. Da viele AkteurInnen im Feld ein naturwissenschaftliches Verständnis mit einer Orientierung an Zahlen und Fakten aufweisen, wird die Argumentation dafür, warum es gleichstellungsfördernde Aktivitäten braucht, entsprechend „quantitativ“ angelegt: Argumentiert wird mit dem geringen Frauenanteil an den gut bezahlten, zukunftssträchtigen Jobs, in welchen verstärkte Nachfrage nach qualifizierten Humanressourcen herrscht. Damit wird bewusst am HR-Argument angeknüpft und dieses mit quantitativen Erfordernissen verbunden, wie es dem (Wissenschafts-)Verständnis des (naturwissenschaftlich-technischen) Feldes entspricht. Qualitative Argumente – wie etwa Vergeschlechtlichungsstrukturen – treten in der ersten Implementierungsphase eher in den Hintergrund.

Instrumente politischer Steuerung

Stellt sich die Frage, wie und von wem der Prozess der Implementierung von Gleichstellungsorientierung in der europäischen Forschungs- und Technologiepolitik gesteuert wurde. Von politischer Seite gab es ein Interesse am Thema, das sozusagen top-down artikuliert wurde. Schließlich öffnete sich ein geeignetes Zeitfenster, in dem von verschiedenen Akteurinnen der EU-Politik und EU-Verwaltung sowie von genderbewussten Wissenschaftlerinnen (Gender-Expertinnen) ein Netzwerk geknüpft und Interessen gepusht wurden. Dies erfolgte entsprechend der auch in anderen Politikfeldern üblichen Logik der EU in Form einer Doppelstrategie, nämlich Vernetzung einerseits und (Monitoring-)Berichtssystem andererseits. Die Berichte betreffend Frauen in F&E orientieren sich an den üblichen Gepflogenheiten europäischer (Forschungs-)Politik, indem die Entwicklung der Beschäftigungsstruktur in den einzelnen EU-Staaten laufend beobachtet wird (= *gender watch system*), um damit Anreize zu stetigen Veränderungen zu geben. Durch das von der EC häufig genutzte politische Instrument des Benchmarking werden die einzelnen Staaten laufend aneinander gemessen, dieses Ranking erzeugt eine Art von Wettbewerb um politische Veränderungen auf nationaler Ebene (siehe konkret für die industrielle Forschung Kapitel 7).

Institutionalisierung

Eine Formalisierung der Gleichstellungsbemühungen der europäischen Forschungspolitik auf institutioneller Ebene erfolgt 1998 durch die Einrichtung eines eigenen Referats „Women and Science“³⁴ bei der Generaldirektion Forschung. Dieser kommt eine planende und steuernde Funktion bei der Implementierung von Gleichstellungsförderung in der europäischen (Forschungs-)Politik zu. Die Europäische Kommission erweist sich bei der Umsetzung als „zentrale Institution“ (Abels 2000: 27), die das Gleichstellungsthema erstmals³⁵ 1998 lanciert, 1999 folgt die Mitteilung „Frauen und Wissenschaft. Mobilisierung der Frauen im Interesse der europäischen Forschung“. Von einer Expertinnengruppe (ETAN = European Technology Assessment Network) werden Überlegungen entwickelt, wie Chancengleichheit in der Forschungspolitik umgesetzt werden kann, und entsprechende politische Empfehlungen formuliert. Diese umfassen kurz gesagt Forderungen nach mehr Forschung „von, für, über Frauen“ und werden zur Grundlage der forschungspolitischen Frauen- und Gender-Politik im folgenden Jahrzehnt.

1.4 Zusammenfassung

Kapitel 1 beschreibt das Beschäftigungsfeld „Forschung und Entwicklung“, im Speziellen die industrielle Forschung. Der deskriptive Teil zu Beginn macht deutlich, dass sich die Beschäftigungsstruktur durch deutlich Segregation zuungunsten von Frauen (Nickel 2008) darstellen lässt. Sie ist vertikal und horizontal hoch segregiert, wobei der Frauenanteil mit etwa 15%³⁶ in der industriellen Forschung am niedrigsten ist. Damit liegt Österreich auf der europäischen Vergleichsskala am unteren Ende.

Frauen in der industriellen Forschung sind eine Minderheit, als solche weisen sie eine erhöhte Sichtbarkeit auf (Kanter 1993). Den Prozessen und Praktiken, die zur Marginalisierung von Frauen im F&E-Feld führen, wird im Kapitel 1.2 breiter Raum gegeben. Sie kreisen um das Postulat des idealen Forschers und um das darauf beruhende Selbstverständnis des Forschungssystems. Die Hingabe an den Beruf und

³⁴ „Science“ wird in einem breiteren Sinn verstanden, so sind beispielsweise auch Sozialwissenschaften miteingefasst.

³⁵ In Form der Publikation „Förderung der Frauen in der europäischen Forschung“, EC 1998.

die männliche Norm(al)biografie sind wichtige Grundlagen, die unterschiedlich auf die Karrieren von Frauen und Männer wirken.

Karrieren in der nicht-universitären Forschung sind durch eine geringere Formalisierung und durch eine größere Heterogenität an möglichen Karriereverläufen gekennzeichnet als jene im universitären Bereich. Das Ethos des „idealen Forschers“ bzw. die Arbeitskultur der *long-working-hours* prägen die industrielle Forschung als traditionell männliches Beschäftigungsfeld. Das Arbeitsverständnis orientiert sich stark an einer klassischen männlichen Erwerbsbiografie, die Reproduktionsarbeit ausblendet und ein unumschränktes Bekenntnis zum Beruf einschließlich umfassender zeitlicher Verfügbarkeit voraussetzt. Der Arbeitszeit kommt dabei eine wesentliche Bedeutung zu, die von weiteren Verfügbarkeitsansprüchen im Sinne entgrenzter Arbeit³⁷ begleitet wird. Vor diesem Arbeits-Hintergrund wird die Verknüpfung beruflicher mit privaten Entscheidungen zur zentralen Herausforderung für die Karrieregestaltung von Frauen und Männern.

Dies zeigt sich am deutlichsten – aber bei Weitem nicht nur – bei der Vereinbarkeitsthematik: Solange der traditionelle Lebenslauf von Männern als Norm gilt, sind Vereinbarkeitsprobleme vorprogrammiert, welche grundsätzlich beide Geschlechter betreffen. Und solange die geschlechtsspezifische Arbeitsteilung in Form des (modernisierten) männlichen Ernährermodells erhalten bleibt, ist die normative Forschungskarriere für Frauen kaum einlösbar. Wenn Arbeits- bzw. Anwesenheitszeit und nicht Leistung zählt, wenn (informelle) Netzwerkkontakte wichtig sind und nicht objektive Beurteilungskriterien, wenn Exklusionsmechanismen und nicht Anerkennung und Ermutigung den Karrierefortschritt bestimmen, dann bedeutet dies – solange Männer die *Gatekeeper*-Funktion im System innehaben – ungleiche Karrierechancen für Frauen.

Folge davon sind die *Leaky-pipeline*, also die ungleiche Verteilung von Frauen und Männern auf den unterschiedlichen hierarchischen Stufen der Karriereleiter, oder *Drop-outs*, also Frauen, die sich in einem Zusammenspiel von individuellen

³⁶ In Absolutzahlen bedeutet dies trotzdem eine Zunahme um +178,2% von 1998 bis 2007.

³⁷ Entgrenzung nach Voß (2003) bezieht sich auf Veränderungen der Arbeitsorganisation betreffend Arbeitszeit, -ort, Beschäftigungsform, Selbstverantwortung, Ergebnisorientiertheit.

Entscheidungen und Praktiken des Forschungssystems („pull“- und „push“-Faktoren) zu Berufsausstiegen an unterschiedlichen Positionen im Karriereverlauf entscheiden.

Politische Interventionen sind gefragt, um diesen ungleichen Chancen von Frauen und Männern entgegenzuwirken. Auf Ebene der europäischen Forschungspolitik wurden in den letzten zehn Jahren verstärkt Bemühungen zur Verringerung der Beschäftigungssegregation gesetzt, die als Impulse für die Implementierung entsprechender Maßnahmen auf nationaler Ebene dienen. Ein günstiges Zeitfenster aufgrund einer erhöhten Nachfrage nach qualifizierten Humanressourcen sowie eine Kombination von *Bottom-up*-Prozessen (Gender-Expertinnen, Wissenschaftlerinnen) und *Top-down*-Prozessen (Interesse der Politik und Verwaltung) haben dazu beigetragen, dass das Thema „Frauen in Forschung und Technologie“ auf der europäischen Forschungsagenda platziert werden konnte. Welche Prozesse und Faktoren dafür entscheidend waren und wie schließlich die Implementierung auf EU-Ebene erfolgte, wurde in Kapitel 1.3 skizziert.

2 „Geschlecht“ als Ungleichheitskategorie

In Kapitel 1.2 wurden Begründungskontexte für die ungleiche Integration von Frauen und Männern ins Forschungssystem bzw. speziell in die industrielle Forschung erläutert. Die Geschlechterforschung hat theoretische Grundlagen erarbeitet, um allgemein die Ungleichheiten zwischen Frauen und Männern genauer und systematisch zu erklären. Im Folgenden wird daher ein Überblick über Begriffe und die Entwicklung unterschiedlicher theoretischer Konzeptionen gegeben, woran jeweils Überlegungen im Hinblick auf politische Interventionen zum Abbau der bestehenden Ungleichheiten anschließen.

2.1 Geschlechtertheoretische Begriffe und Konzeptionen

In der erkenntnistheoretischen Entwicklung hat sich die Fragestellung, wie Frauen und Männer in der Gesellschaft gesehen werden, wie sie positioniert sind und was das jeweilige Geschlecht ausmacht, verändert. Die Frage, ob Frauen und Männer gleich oder anders sind und in welchem Verhältnis sie zueinander stehen, wird in verschiedenen Geschlechtertheorien unterschiedlich konzeptualisiert. Thematisiert wird dabei, ob Gleiche gleich behandelt werden sollen oder Ungleiche ebenfalls gleich und was überhaupt als gleich gesehen werden kann. In der Geschlechterpolitik finden diese unterschiedlichen theoretischen Fragen ihren politischen Ausdruck. Sie sind daher auch wesentlich für die Gestaltung von Maßnahmen zur Förderung von Frauen in Forschung und Entwicklung.

Unterschiedliche Theorieansätze liefern Erklärungen zur beobachtbaren Ungleichheit zwischen Frauen und Männern: War die feministische Theorie ursprünglich von der Zielsetzung geleitet, Frauen müssten den Männern gleich werden, stand dann die Betonung des Weiblichen, also die Differenz zwischen Frauen und Männern, im Vordergrund. Die Frage nach dem Zustandekommen, der Konstruktion dieser Differenz(en) und die Erkenntnis, dass auch die Genusgruppe Frauen in sich heterogene Bedürfnisse hat, führten zu einer Weiterentwicklung im Sinne einer Dekonstruktion der Zweigeschlechtlichkeit und einer Fokussierung auf Prozesse der Entstehung von Differenz im Sinne eines „*doing gender*“ (West/Zimmerman 1991).

In politische und öffentliche Diskussionen um Gleichstellung, Frauenförderung und Chancengleichheit hat der Begriff „Gender“ in den letzten Jahren verstärkt Eingang gefunden, so auch wenn es um die Förderung von Frauen in Forschung und Entwicklung geht. Doch ist festzustellen, dass die beiden Begriffe nicht immer trennscharf verwendet werden. Auch in unterschiedlichen feministischen Theoriezugängen erfahren „sex“ und „gender“ unterschiedliche inhaltliche Zuschreibungen und Kontextualisierungen.

2.1.1 Unterscheidung sex/gender

Einen wesentlichen Entwicklungsschritt in der feministischen Theorie bildet die Unterscheidung zwischen *biologischem* Geschlecht (*sex*) und dem *sozial* bzw. *kulturell* erworbenen Geschlecht (*gender*).

Ersteres beruht auf körperlichen Differenzen, wie hormonellen und anatomischen Unterschieden. Die Gebärfähigkeit von Frauen lässt sie naturverbunden erscheinen und bildet gleichzeitig die Grundlage für die Zuschreibung bestimmter Fähigkeiten und Tätigkeiten. So gelten Frauen als emotionaler und sozialer, was sie für sorgende und kommunikative Tätigkeiten zu prädestinieren scheint. Auf diesen Zuschreibungen basiert eine Bipolarität der Geschlechter, die damit quasi *naturgegeben* wirkt. Die Frau-Mann-Dichotomie wird als Analogie zu Natur-Kultur-Dichotomie gesehen: Natur ist stärker mit Emotionalität verbunden, während Kultur dem Rationalen, dem Männlichen entspricht. Damit werden Wissenschaft und Forschung als „männlich“ begriffen.

Davon zu unterscheiden ist das *soziale* Geschlecht, also jener Status, der in sozialen Prozessen (Sozialisation) erworben wurde. Auch die Zuschreibung dessen, was als „männlich“ bzw. „weiblich“ gilt, ist sozial konstruiert und damit in zeitlicher wie räumlicher Perspektive veränderbar. Mit der Entwicklung/Einführung von „Gender“ als sozialem Geschlecht wird die Naturgegebenheit überwunden: Rollenzuschreibungen sind nicht mehr an biologische Gegebenheiten gebunden, unterschiedliche gesellschaftliche Positionen, etwa die geschlechtsspezifische Arbeitsteilung, sind nicht mehr naturgegeben, sondern erklären sich aus sozialen Prozessen, die zu ihrer Entstehung geführt haben: sie sind sozial konstruiert.

Gleichzeitig beruht dieses kulturelle Geschlechterverständnis jedoch auf der biologischen, naturgegebenen Unterscheidung von Frau/Mann: Somit gelten *sex* und *gender* als voneinander abhängig. Schon Kessler/McKenna (1978) haben auf die soziale Konstruiertheit beider Geschlechterformen verwiesen. Butler (1992) hat in einem diskursanalytischen Zugang auch das biologische Geschlecht (*sex*) dekonstruiert. Denn auch der Körper ist Gegenstand diskursiver Praktiken, Uneindeutigkeiten zwischen der sozialen Geschlechtsidentität (weiblich) und dem biologischen Geschlecht (Frau) sind möglich. Die tatsächliche Zuordnung der Geschlechtsidentität erfolgt dann aufgrund sozialer bzw. rechtlicher Normen, wird also kulturell konstruiert. Denn wenn das soziale Geschlecht „weiblich“ nicht automatisch dem biologischen Geschlecht „Frau“ zugeordnet wird, gibt es nicht zwei „Geschlechterpole“, sondern Geschlechteridentitäten sind als Kontinuum (in unbegrenzter Zahl) verfügbar. Damit löst die Vorstellung unterschiedlicher kultureller Geschlechteridentitäten, deren Anzahl unendlich sein kann, jene von der naturgegebenen Zweigeschlechtlichkeit ab.

Auf politischer Ebene eröffnet der Zugang der sozialen Konstruktion von „Gender“ vermehrte Möglichkeiten, Ungleichheitsverhältnisse, die aufgrund des Geschlechts bestehen, zu überwinden, was als zentrales Anliegen feministischer Politik formuliert werden kann (Hofmann 2004: 159). Das „Gender-Konzept“ stellt eine wichtige Weichenstellungen zur Entkräftung der biologie-basierten Argumentation dar, die Ungleichheit beruhe auf naturgegebenen (biologischen) Annahmen. Damit entsteht Handlungsspielraum, es können Forderungen formuliert werden nach Regelung jener Rahmenbedingungen, in denen entsprechende Prozesse stattfinden.

2.1.2 Gleichheits-Paradigma

Historisch am Anfang der Geschlechterforschung wurde das Gleichheits-Paradigma formuliert, welches die gleichwertige Anerkennung von Frauen intendiert. Im Zentrum steht die Vorstellung von gleichen Rechten und Pflichten beider Geschlechter mit dem Ziel, Gleichheit von Frauen und Männern herzustellen. Frauen sollen die gleichen Zugangsmöglichkeiten zu allen gesellschaftlichen Teilbereichen haben, einschließlich der beruflichen Sphäre. Postuliert wird, dass Frauen damit im gleichen Maß wie Männer Karriere machen können, für sie ist es ebenso ein Ausdruck der Selbstver-

wirklichkeit und der Existenzsicherung. Bestehende Ungleichheiten wären damit in fehlenden Anpassungsleistungen der Frauen begründet: In Berufsfeldern und -positionen, in denen Frauen unterrepräsentiert sind, ist noch eine Anpassungsleistung der Frauen an die (Welt der) Männer bzw. die gültigen Werthaltungen, Orientierungen und Fähigkeiten zu erbringen (Hanappi-Egger 2004: 29). Frauen würden dabei nach jenen Karrieren streben, die Männer realisieren. Friedan (1963) verweist darauf, dass die berufliche Karriere für Frauen *die* Möglichkeit darstellt, sich selbst zu finden und den Männern gleich zu werden.

Unhinterfragt bleiben dabei die bestehenden Strukturen: Dies bedeutet für Frauen, sich in die bestehende androzentrische Gesellschaftsordnung einzufügen, also jene Wertvorstellungen und Verhaltensnormen zu übernehmen, die bislang vorrangig Männer innehatten. Ungleichheiten werden als Defizite der Frauen gesehen (Defizitansatz), das heißt, gefordert ist eine „Angleichung“ der Frauen an die Männer. Man könnte auch von einer Maskulinisierungsstrategie (Plumwood 1990: 219) sprechen, in der die Erreichung des männlichen Ideals als Erreichen von Gleichheit gilt.

2.1.3 Differenz-Paradigma

Das Ideal einer Anpassung der Frauen an die traditionell männlich geprägte Berufs- bzw. Lebenswelt im Sinne ihre Maskulinisierung ruft in feministischen Kreisen Widerstand hervor: Gefordert wird eine Betonung und positive Anerkennung der Differenz entlang der unterschiedlichen Interessen, Fähigkeiten und Lebensweisen von Frauen, welche in der Forderung nach Etablierung des Weiblichen als Norm münden soll. Zentral ist in diesem Zugang die Betonung „weiblicher Werte“, die stärker auf ein Miteinander, sozial verantwortliches Handeln etc. abzielen (vgl. Gilligan 1977, 1984). Basierend auf diesen „anderen“ weiblichen Werten und Präferenzen werden eigene Karrierekonzeptionen entwickelt (Marshall 1989, Gallos 1989; siehe Kapitel 3.3.1).

Das „Weibliche“ wird zum einen biologisch begründet, indem Frauen aufgrund ihrer Gebärfähigkeit ein besonderes Verantwortungsbewusstsein und nachhaltiges Handeln zugeschrieben und eine „weibliche Natur“ postuliert wird, welche naturgegeben und damit unveränderlich sei (essentialistischer Zugang). Solch biologische oder auch sozialbiologische Positionen in der Differenz-Debatte werden in der US-amerikanischen

Geschlechterforschung stärker vertreten als im europäischen Raum, wobei in jüngster Zeit vermehrt neurobiologische Unterschiede als Ursache für die unterschiedliche Position von Frauen und Männern in der Gesellschaft betrachtet werden (z.B. Pinker 2008). Zum anderen wird die Ausprägung geschlechtsspezifischer Differenzen in den Fähigkeiten und Neigungen mit Sozialisationsprozessen begründet, die Frauen und Männer auf jeweils spezifische Rollen und gesellschaftliche Sphären vorbereiten. Männer gelten als aufstiegsorientiert, während Frauen ein stärkeres inhaltliches Interesse zugeschrieben wird. In dieser Zuschreibung spezifischer Fähigkeiten und Eigenschaften liegt die „Gefahr der Stigmatisierung“ (Maihofer 1997) im Sinne von „Frauen sind so, Männer sind anders“. Die Differenz erklärt sich also aus Zuschreibung von Geschlechterrollen und deren Hierarchisierung (= Geschlechterverhältnisse). Geschlecht erweist sich als sozialer, kultureller Faktor, denn die Individuen handeln entsprechend der an sie gerichteten Erwartungen.

Diese Argumentation betont die Differenz zwischen der Genusgruppe Frauen und jener der Männer, Unterschiede *innerhalb* dieser Gruppen werden negiert, die Gruppen werden als homogen dargestellt (= „versämtlicht“) und nur Unterschiede *zwischen* den Gruppen analysiert. Damit wird erneut die Differenz zwischen den Geschlechtern festgeschrieben und einer Angleichung entgegengewirkt.

Im deutschen Sprachraum war die differenztheoretische Diskussion in den 1980er Jahren vom Begriff des „weiblichen Arbeitsvermögens“ geprägt, wie er von Beck-Gernsheim (1976, 1981) und Ostner (1978) entwickelt wurde. Er beruht auf einer Unterscheidung von beruflichem und familiär-reproduktivem Arbeitsvermögen, in welchen jeweils unterschiedliche Fähigkeiten und Orientierungen nachgefragt werden. Diese korrespondieren wiederum mit den geschlechtsspezifischen Interessen von Frauen und Männern, womit die bestehende geschlechtsspezifische Arbeitsteilung reproduziert wird.

Die unterschiedlichen Interessenslagen gelten als Ergebnis geschlechtsspezifischer Sozialisation: Weil Männer stärker in der beruflichen und Frauen stärker in der Familien- und Hausarbeit tätig sind, orientieren sich Individuen im Zuge ihrer Identitätsentwicklung an diesen traditionellen Rollenzuschreibungen einschließlich der dort geforderten Fertigkeiten: Frauen bilden verstärkt personenbezogene

Orientierungen aus (etwa Kommunikationsfähigkeit), während Männer Fähigkeiten entwickeln, die im Beruf gefordert werden, etwa Konkurrenzorientierung. Fähigkeiten, die als typisch weiblich gelten, werden mit bestimmten Tätigkeiten verknüpft, damit sind alle Frauen durch „das Weibliche (Arbeitsvermögen)“ geeint, das mit spezifischen Berufen korrespondiert und damit einerseits die berufliche Entwicklung bzw. Karriere leitet und andererseits die geschlechtsspezifische Arbeitsteilung festschreibt.

Zwei Aspekte im Konzept des weiblichen Arbeitsvermögens verdienen hinsichtlich Karriere nähere Betrachtung – umso mehr, als sie aus feministischer Sicht vielfach kritisiert, aber in (Alltags-)Argumentationen häufig verwendet werden. Beck-Gernsheim attestiert Frauen ein „Motiv zur Erfolgsvermeidung“ (nach Horner 1971), das im Falle von beruflichem Erfolg/Aufstieg auf einer Infragestellung der weiblichen Eigenschaften gründet: Denn *„Frauen mit entsprechenden intellektuellen und beruflichen Leistungen gelten leicht als ‚unweiblich‘ (Mannweib), werden von Männern mehr oder weniger bewusst als bedrohlich, als Konkurrenz (...) erlebt“* (Beck-Gernsheim 1981: 56). Weil berufliches Erfolgsstreben männlich konnotiert ist, gelten Frauen, die Karriere anstreben, als unweiblich. Frauen wird aufgrund ihrer spezifischen Dispositionen eine „Nicht-Neigung“ zu beruflichem Aufstieg attestiert, einschließlich gesellschaftlicher Benachteiligung (weniger Prestige, Einkommen, Macht). Die geschlechtsspezifische Sozialisation (bzw. die ihr zugrunde liegende geschlechtsspezifische Arbeitsteilung, siehe oben) verstärkt dies, indem Frauen vermehrt sorgende bzw. dienende Orientierungen³⁸ vermittelt werden. Als Folge entwickeln Frauen „innere Hemmnisse“ bezüglich der Übernahme von Führungsfunktionen (Beck-Gernsheim 1981: 93). Vertreterinnen des weiblichen Arbeitsvermögens sehen jedoch die geschlechtsspezifische Arbeitsteilung als Chance bzw. als Art Freiraum für Frauen: Die positive „Distanz zu Karrierezwängen“ bei Frauen beruht darauf, dass die Hauptnährerrolle – und damit die Orientierung an äußerlichen beruflichen Erfolgsmaßstäben – dem Mann zugeschrieben wird: *„Diese Frauen können sich viel eher als Männer erlauben, in ihrer Berufstätigkeit inhaltlichen Anforderungen und persönlichen Interessen zu folgen, auch wenn diese mit den Geboten der Tauschwertmaximierung und des beruflichen Weiterkommens kollidieren. Weil sie von*

der Mittellosigkeit weniger bedroht sind, müssen sie sich vom Beruf weniger korrumpieren lassen. Sie können es sich ‚leisten‘, Menschlichkeit, Mitgefühl, inhaltliches Engagement in die Berufstätigkeit einzubringen. Sie können (in den Grenzen des im Berufssystem Möglichen) eine gewisse Freiheit und Autonomie gegenüber beruflichen Zwängen wahren. Sie müssen nicht den ‚Aufstieg-um-jeden-Preis‘ suchen. Sie können dem Karrierewettlauf gelöster, reservierter, distanzierter gegenüberstehen. Sie können darauf verzichten, die je nächst höhere Stufe der Berufshierarchie zu erklimmen, wenn es ihnen nicht wert erscheint, für dieses Weiterkommen mit Stress und Hektik, Anpassungszwängen und Opportunismus, Aufopferung persönlicher Interessen und Belastung des Privatlebens zu zahlen“ (Beck-Gernsheim 1981: 100).

Abseits aller Kritiken zum weiblichen Arbeitsvermögen (siehe nächster Abschnitt) möchte ich vor meinem eigenen Forschungsinteresse das in diesem Zitat zum Ausdruck gebrachte Karriere- sowie Rollenverständnis hinterfragen. Im Konstrukt des weiblichen Arbeitsvermögens ist eine „positive Distanz zum Karrierezwang“ angelegt, indem Frauen sich nicht den äußeren Erfordernissen des beruflichen Bewertungssystems anpassen müssen, sondern ihre persönlichen Interessen verwirklichen können, da ihre Existenz von einem männlichen Ernährer gesichert wird. Dieses Geschlechterarrangement war in den letzten Jahrzehnten Veränderungen unterworfen in dem Sinn, dass aufgrund aktueller Familienstrukturen ein männlicher Ernährer („male bread-winner“) zunehmend weniger existiert und Frauen gleichzeitig eine solche ökonomische Abhängigkeit zunehmend ablehnen. Ein genauer Blick gilt hier dem Karriereverständnis: Karriere/Aufstieg wird in obigem Zitat als mühevoller, nicht unbedingt erstrebenswerter Lebensorientierung beschrieben, die den individuellen Orientierungen von Frauen widerspricht. Durch die Unterscheidung in berufliches vs. familiär-reproduktives Arbeitsvermögen und ihrer geschlechtsspezifischen Zuschreibung zielen männliche Orientierungen auf Selbstständigkeit, Führen, Kontrolle, also auf berufsrelevante Faktoren, die nach außen gerichtet sind. Aufgrund der geschlechtsspezifischen Sozialisation erfolgt eine direkte geschlechtsspezifische Zuschreibung der Aufstiegsorientierung an die Genusgruppe Mann, während sie Frauen anders, „different“, nicht aufstiegs- bzw. führungsaffin macht. Die

³⁸ Männern wird vermittelt: Verantwortung übernehmen, führen, entscheiden, kontrollieren.

Karrieredefinition erfolgt somit entlang äußerer Erfolgsdefinitionen, die als nicht-weiblich gelten. Dieser – per Definition ausschließende – Zugang verunmöglicht eine befriedigende und systematische Analyse von Frauen und Karriere: Denn Aufstiegs-wünsche von Frauen sind in den Ausführungen von Beck-Gernsheim nicht angelegt, weil Frauen die Verwirklichung inhaltlicher (im Gegensatz zu aufstiegsorientierten) Interessen zugeschrieben wird. Die erfolgreiche Verwirklichung inhaltlicher Interessen wird jedoch nicht als beruflicher Erfolg bzw. als Karriere verstanden. Gleichzeitig gelten Frauen, die Führungspositionen innehaben, nach Beck-Gernsheim als nicht-weiblich. Oder sie sind in der Praxis mit Erwartungen konfrontiert, „anders“ zu führen als ihre männlichen Kollegen, also stärker weibliche Orientierungen und Fähigkeiten einzubringen, indem sie teamorientierter, mitarbeiterbezogener, weniger konkurrenz-betont etc. führen – was eine Stigmatisierung (Maihofer 1997) der Frauen bedeutet. Eine empirische Untersuchung von Wajcman (2002) bestätigt, dass Frauen in Führungspositionen tatsächlich häufiger männliche Normen übernehmen als umgekehrt Männer.

Beck-Gernsheim sieht in dieser Karrieredistanz eine Form des Rückzugs von den Anforderungen des Berufssystems, ein konsequentes Anderssein von Frauen auf einer „Meta-Ebene“: Die Verweigerung von Karriereambitionen bzw. den dort gültigen „männlichen Wertungen“ wird als Protest am System gesehen – in frauenspezifischer Form: „(...) *eher leise, unartikuliert, selbstverständlich*“ (ebenda: 101). Für meine empirische Analyse von Ausstiegskontexten (Kapitel 6) ist dies ein spannender Gedanke.

Zusammenfassend ist festzuhalten, dass die differenztheoretischen Ansätze zwar eine Aufwertung „des Weiblichen“ bringen, damit aber auch Rollenstereotype und die bestehende (bipolare) Geschlechterordnung festschreiben. Der differenztheoretische Zugang hat in der wissenschaftlichen Diskussion im deutschsprachigen Raum zu regen Auseinandersetzungen geführt. Die Frage, ob Frauen anders oder gleich sind, wurde um den Aspekt des „und/oder gleich“ (Maihofer 1997) ergänzt. Sie kommt zum Schluss, dass es kein „entweder/oder“ gibt, dass die *„Bezugnahme auf die ‚Gleichheit von Frauen und Männern‘ einerseits wie auf ‚Geschlechterdifferenzen‘ andererseits*

aufgegangen (ist) in einer Deutung des Verhältnisses von Gleichheit und Differenz als einem prinzipiell nicht aufzulösenden Dilemma“ (Maihofer 1997: 172).

2.1.4 Dekonstruktion der Zweigeschlechtlichkeit

Nicht die Differenz an sich bzw. der Inhalt der Differenz zwischen Frauen und Männern soll den Fokus der Analyse bilden, sondern die Entstehung der Differenz; denn dort können Veränderungen ansetzen. Diese Überlegung steht im Mittelpunkt postmoderner bzw. dekonstruktivistischer feministischer Theorien. In Frage gestellt wird dabei die „Natur der Zweigeschlechtlichkeit“, also die (auch von der feministischen Forschung vertretene) Annahme einer binären Geschlechterdifferenz. Indem die Bipolarität von männlich und weiblich den Ausgangspunkt für Analysen darstellt, bestätigt sie die Differenz: Denn wenn in einer Analyse zwischen der Gruppe der Frauen und jener der Männer unterschieden wird, zeigen sich als Folge davon wieder Unterschiede. Gildemeister/Wetterer (1992) argumentieren, dass sich die Klassifikation Mann/Frau damit als naturgegeben etabliert, auf die Entstehung der Differenz nicht mehr geachtet und übersehen wird, dass die Differenz an sich Ergebnis eines sozialen Herstellungsprozesses ist. Dekonstruktivistische Ansätze lenken den Blick also auf den Prozess der Entstehung der Geschlechterdifferenz. Konstruiert wird diese im Zuge alltäglicher sozialer Interaktionen. Damit ist die Geschlechterdifferenz nicht mehr „naturgegeben“, sondern Produkt sozialer Prozesse im Alltagshandeln, Geschlecht wird von den Individuen erworben (Kessler/McKenna 1978).

Ins Blickfeld rücken soziale Strukturierungsprozesse, die Geschlechterkonstruktionen hervorbringen, sowie Regeln, die zur Entstehung der Geschlechterdifferenz führen. Das Konzept des „*doing gender*“ bringt eine „*stärkere Betonung der Bedingungen, Kontexte und Konstruktionsmechanismen von Unterscheidungen als der ‚Inhalte‘* [kursiv im Original] *von Differenz*“ (Knapp 1994: 265). Die Fokussierung auf dieses Zustandekommen der Differenz ermöglicht es, ihre Entstehungsmechanismen zu identifizieren. Denn das Alltagshandeln orientiert sich an gängigen Normen. Frauen wie Männer akzeptieren weitgehend die an sie herangetragenen geschlechtsspezifischen Erwartungen (Enaktierung) und bestätigen diese durch ihr Handeln und Verhalten. Um Veränderungen und Umbrüche zu erwirken, braucht es entsprechende

Veränderungen im institutionellen Regelwerk (Gildemeister/Wetterer 1992: 248). Damit ist die Frage, was gleich und was ungleich ist, von Relevanz: Institutionen³⁹ definieren, was gleich und was unterschiedlich bewertet wird, Gleichheit bzw. Ungleichheit entstehen in der Interaktion. Können Ungleichheit generierende bzw. ausschließende Mechanismen identifiziert werden, so sind diese auf der Grundlage sozialer Erwartungsveränderungen auch modifizierbar. Damit wird deutlich, dass durch das Konzept des „*doing gender*“ Gestaltungsspielraum eröffnet wird.

Diese Prozesse der sozialen Konstruktion von Geschlecht gilt es genauer zu analysieren, etwa in Form der geschlechtsspezifischen Zuweisung bestimmter Tätigkeiten/Berufe zu Eigenschaften, die männlich bzw. weiblich konnotiert sind. Was als männlich und weiblich gilt, ist historisch wie räumlich unterschiedlich – somit veränderbar, wie die Vergeschlechtlichung bestimmter Berufe und Tätigkeiten zeigt: Der Sekretär galt lange Zeit als Männerberuf⁴⁰, heute ist es eine überwiegend von Frauen ausgeübte Tätigkeit. Geändert hat sich weniger der Inhalt der Tätigkeit als vielmehr ihr sozialer Status, der infolge der „Verweiblichung“ gesunken ist, so wie Frauenjobs durch ein allgemein niedrigeres Lohnniveau gekennzeichnet sind. Gildemeister/Wetterer (1992: 219ff) zeigen, dass sich Zuschreibungen in zeitlicher wie kultureller Hinsicht ändern können, dass das typisch Weibliche weniger am Inhalt der Tätigkeiten festzumachen ist als vielmehr am niedrigen sozialen Status. Am Beispiel von Juristinnen und Medizinerinnen (1999a) weist sie nach, dass Frauen vor allem dort traditionell männliche Positionen im System übernehmen, wo ihnen dieser Platz überlassen wird, etwa weil für Männer andere Positionen attraktiver werden. Gleichzeitig macht sie deutlich, dass Frauen trotz formal gleicher Ausbildung zu „anderen Ärzten“ werden, nicht weil sie andere Fähigkeiten oder Präferenzen haben als Männer, sondern weil ihnen andere inhaltliche Tätigkeiten zugänglich gemacht werden – beruhend auf geschlechterstereotypen Annahmen und Schließungsprozessen. So wurden Frauen von der traditionell männlichen Ärzteschaft als „geeigneter“ erachtet für Kinderheilkunde (= geschlechtsstereotype Zuschreibung).

³⁹ Institutionen werden verstanden als Regelmuster menschlichen Handelns, die in Handlungsorientierungen der Individuen verankert sind (Wetterer 1992: 237).

⁴⁰ Davon zeugt heute etwa noch die Bezeichnung „UNO-Generalsekretär“.

Anders verhielt es sich jedoch in der Gynäkologie: Während anfangs (von Ärzten!) auch dort argumentiert wurde, Frauen würden wegen ihres leichteren Zugangs zur Zielgruppe gebraucht, versuchte man später Frauen mit dem Argument fernzuhalten, die Gynäkologie erfordere zu viel physische Kraft (= geschlechtsstereotype Zuschreibung). Als wahrer Ausschlussgrund erwies sich jedoch der zunehmend höhere Status der Profession.

Wetterer beschreibt diese Prozesse, die entlang von Prestige, Status und Einkommensmöglichkeiten erfolgen, als „ausschließende Einschließung“ oder „marginalisierende Integration“ (nach Rang 1987). Doch sind diese Prozesse wenig transparent, stattdessen wird argumentiert, dass Frauen sich aufgrund ihrer Präferenzen und Neigungen für ein spezifisches (weibliches) Berufsfeld entscheiden. Damit wird aus dem Alltagsverständnis heraus die horizontale Arbeitsteilung innerhalb des Berufsstandes differenztheoretisch – basierend auf bestehenden Geschlechterstereotypen – erklärt, während Schließungsmechanismen bei der Entstehung der geschlechtsspezifischen Arbeitsteilung unberücksichtigt bleiben. Sichtbar wird, dass sich die Berufswahl nicht aus persönlichen Präferenzen von Frauen und Männern allein erklären lässt.

In Berufen mit eindeutiger Geschlechtermehrheit (= geschlechtssegregierte Berufe, vgl. Kapitel 1.1) können kombinierte Praktiken des „*doing gender*“ und „*undoing gender*“ beobachtet werden, wobei letztere nach Hirschauer (1994) dadurch gekennzeichnet sind, dass sie keine typisch „weibliche“ oder typisch „männliche“ Zuschreibung aufweisen. Von Praktiken des „*undoing gender*“ spricht man beispielsweise, wenn Frauen in männlich dominierten Umgebungen nicht „typisch weiblich“ agieren. Ob mit diesen Praktiken ein struktureller Abbau der Geschlechterdifferenz erreicht werden kann, ist unklar, denn dieser Abbau kann auch in einer Anpassung an traditionell männliche Normen bestehen: Wenn Frauen die bislang als männlich geltenden Normen übernehmen, wird die Differenz verstärkt, nicht neutralisiert. Wetterer (1999) sieht das *absichtsvolle Tun* als entscheidenden Unterschied: Wenn Frauen absichtlich so agieren wie Männer, zum Beispiel indem sie am Arbeitsplatz nicht von ihren Kindern erzählen, um ihre Fokussierung auf die Arbeit zu unterstreichen, werden männlichen Normen übernommen und Anpassungs-

strategien entwickelt, etwa indem der Anspruch auf umfassende zeitliche Verfügbarkeit erfüllt wird. Young (1994: 278) bezeichnet die Neutralisierung von Geschlechterdifferenzen als „*de-gendering*“.

Sind Frauen die Minderheits- oder „Token-Gruppe“ (Kanter 1993), müssen sie „besonders weiblich“ agieren (= *doing gender*), um ihr „richtiges“ Geschlecht unter Beweis zu stellen angesichts des „falschen“ Berufs, was stereotype Rollenzuschreibung und mitunter ein Herunterspielen der eigenen Leistungen bedeutet. Gleichzeitig besteht die Notwendigkeit, Professionalität und beruflich-fachliche Kompetenz zu demonstrieren, um sich gegenüber der männlichen Mehrheit zu beweisen (= *undoing gender*). Das heißt Frauen sind gefordert, ihre Weiblichkeit einerseits zu betonen und andererseits wieder in den Hintergrund zu rücken. In diesem „Gender-Management“ (Heintz/Nadai 1998: 85) als Prozess des Austarierens von Weiblichkeit und Verhaltensweisen, die „männliche“ Zuschreibungen aufweisen, werden Prozesse des „*doing-*“ und des „*undoing gender*“ kombiniert.

Eine Neutralisierung der bestehenden Geschlechterdifferenz kann dann erfolgen, wenn eine unabsichtliche Neutralisierung erfolgt, etwa in dem der Frauenanteil erhöht und damit mehr Handlungsspielraum eröffnet wird, wie es in der industriellen Forschung politisch intendiert ist (siehe Kapitel 1.3). Doch dort, wo Männer sich in ihrer Vormachtstellung bedroht fühlen, aktivieren sie erneut Muster der Grenzziehungen bzw. Schließungen gegenüber Frauen, versuchen also die Differenz wiederherzustellen (Goldberg 2002: 48).

Ein weiterer Kritikpunkt an der Natur der Zweigeschlechtlichkeit bezieht sich auf die Homogenisierung von Frauen (und Männern), denn eine Festschreibung der Bipolarität lässt vorhandene Heterogenität verschwinden. Nicht alle Frauen sind gleich und haben gleiche Interessen, daher gibt es keine verbindende weibliche Identität, die als Grundlage für politische Argumentationen dient (= Identitätspolitik). Frau/weiblich ist keine Kategorie, sondern wird als solche ebenfalls sozial konstruiert, basierend auf bestehenden Machtverhältnissen. Auch Knapp (1995, 1988) begreift die „Gleichheit der Frauen“ nur als soziale Kategorisierung, nicht aber als Ausdruck der persönlichen Potenziale von Frauen, denn der „Identitätszwang“ bewirke eine Vereinseitigung

weiblicher Individuen, eine „Versämtlichung“ (nach Hedwig Dohm), die der Pluralität weiblicher Lebensentwürfe entgegensteht.

Die politische Artikulation der Interessen von Frauen und damit die Ausbildung einer weiblichen Identitätspolitik verlangt eine Fokussierung der vertretenen Interessen, um im Namen vieler (das heißt möglichst aller) Frauen sprechen zu können. Artikuliert werden traditionell die Interessen der „mächtigeren“ (= weißen, westlichen, heterosexuellen) Frauen, wohingegen die Bedürfnisse „anderer“ Frauen kaum Beachtung finden. Damit reproduziert sich innerhalb der Genusgruppe Frauen die gleiche Machtfrage, wie sie gegenüber Männern thematisiert wird. Theoretikerinnen aus dem Süden (zum Beispiel hooks) haben dies kritisiert und darauf verwiesen, dass außer Geschlecht noch andere Variablen wirksam sind, die spezifische Diskriminierungsformen bilden. Dies verweist auf Ungleichheiten innerhalb der Genusgruppe Frauen, basierend auf unterschiedlichen Dimensionen. Entsprechende Analysen, die unter dem Begriff „Intersektionalität“ diskutiert werden (vgl. Klinger/Knapp 2005, Knapp 2008), gehen davon aus, dass ein Individuum jeweils mehreren, durch soziodemografische Merkmale beschriebenen Gruppen angehört und sich für bestimmte Frauengruppen daraus jeweils spezifische Problem- und Interessenslagen ableiten lassen.

Das Spezifische wird durch einen Blick über die Genusgruppe Frauen hinaus sichtbar, etwa in Form der *Queer Studies* oder der Männer-/Maskulinitätsforschung. Auch Connells Konzept der „hegemonialen Männlichkeit“ (1999) beruht auf unterschiedlichen Ungleichheitskategorien, die eine Ausdifferenzierung der Genusgruppe „Mann“ ermöglichen.

Die Kategorie „Geschlecht“ erfährt eine Relativierung in ihrer Funktion als Erklärungsvariable von Ungleichheit durch die Verbindung bzw. Verschränkung mit anderen Sozialvariablen wie Alter, ethnische Zugehörigkeit, Klasse/Schicht oder sexuelle und religiöse Orientierung. Dabei geht es nicht nur um die Berücksichtigung anderer Kategorien, sondern vor allem um die Frage, wie Geschlecht mit anderen Ungleichheitskategorien *zusammenwirkt*, welche Wechselwirkungen und Überlagerungen dabei entstehen und wo sich spezifische Diskriminierungsformen bilden. So hat Crenshaw (1998) exemplarisch gezeigt, dass es für schwarze Frauen Marginalisierung

gen gibt, die über jene hinausgehen, die Angehörige der Genusgruppe Frau bzw. der schwarzen Bevölkerungsgruppe in den USA erleben.

Auch wenn unbestritten ist, dass die weibliche Identitätspolitik auf struktureller Ebene kurz- und mittelfristige Erfolge zu verzeichnen hat, zeigen sich auf individueller Ebene teilweise Akzeptanzprobleme: Gerade Frauen mit erfolgreicher Karriere lehnen politische Maßnahmen für Frauen (Frauenförderung) ab; sie wollen nicht (mehr) auf das biologische Geschlecht reduziert werden, „... weil dadurch eine Grenze neu thematisiert und bestätigt wird, die sie für sich überwunden glaubten. (...) weil das sie wieder herabsetzt und zu etwas Besonderem macht“ (Gildemeister/Wetterer 1994: 248). Young (1994) spricht diesbezüglich von einer „seriellen Identität“ der Frauen, das heißt sie fühlen sich in ihrer Situation so lange nicht benachteiligt, bis sie konkrete Strukturen oder Situationen als direkte oder indirekte Diskriminierung erkennen. Dann resultiert daraus das Bedürfnis nach Abwehr dieser Diskriminierung bzw. nach (politischen) Interventionen.

2.1.5 Postmoderne Ansätze

Die Pluralität und Heterogenität weiblichen Daseins steht im Zentrum postmoderner Zugänge. Diese versuchen, unterschiedliche weibliche Identitäten zu erfassen, die in ambivalenten Lebenssituationen sichtbar werden, also in einer Person zu unterschiedlichen Zeitpunkten in unterschiedlicher Form vorhanden sind. Stereotype Weiblichkeitskonstruktionen werden überwunden zugunsten „multipler Identitäten“ (Welsch 1993: 192). Innerhalb bestimmter Frauengruppen herrscht eine Pluralität an Lebensentwürfen, die es empirisch zu zeigen gilt (zum Beispiel Goldberg 2003). Dies wird in der vorliegenden Untersuchung für Forscherinnen in der industriellen Forschung angestrebt.

Im Unternehmenskontext kommt die Berücksichtigung unterschiedlicher Gruppen nach Alter, Geschlecht, Nationalität etc. als „Diversity-Strategie“ zur Anwendung. In der feministischen Theoriebildung wird mit der Etablierung von „Geschlecht“ als strukturbildender Variable neben Alter, Ethnie und Klasse ein wichtiger Schritt vollzogen weg von Frauenforschung hin zu Geschlechterforschung, die Männer einschließt und andere Diskriminierungsmerkmale berücksichtigt. Die Analyse von

Prozessen der Konstruktion von Ungleichheit kommt damit der Realität entscheidend näher bzw. bildet deren Komplexität ab, oder wie hooks (2002: 117) es formuliert, „*in the universe (...) mutuality is the norm*“.

Abschließend ist zu festzuhalten, dass in unterschiedlichen nationalen bzw. kulturellen Kontexten die unterschiedlichen gendertheoretischen Diskurse jeweils eigene Prägungen bzw. Färbungen haben. Gegenwärtig wird versucht, unter dem Stichwort „*travelling gender theories*“ unterschiedliche Ansätze zusammenzubringen, um Unterschiede zu bestimmen und Lernerfahrungen zu ermöglichen.

2.2 Implikationen für politische Interventionen

Die oben dargestellten unterschiedlichen Ansätze zur Analyse und Erklärung bestehender Ungleichheiten verlangen unterschiedliche politische Umsetzungen zur Beseitigung der Ungleichheit. Diese politischen Interventionen bzw. Förderungen sind danach zu unterscheiden, ob sie auf die strukturelle oder individuelle Ebene abzielen.

2.2.1 Gleichheit fördern

Wird eine Gleichheit zwischen den Genusgruppen angestrebt, stellt die ausdrückliche Ungleichbehandlung Ungleicher eine politische Steuerungsmöglichkeit zur Schaffung von Gleichheit dar, denn die formale Gleichbehandlung Ungleicher ließe den Status quo an Ungleichheit bestehen (Knapp 1998, Wetterer 2003). Explizite Frauenförderung, wie sie jahrzehntelang die Gleichstellungspolitik bestimmte, geht davon aus, dass Frauen, wenn sie eine spezielle Förderung erhalten, befähigt werden, die gleichen Chancen in der Gesellschaft zu realisieren wie Männer. Sie schreibt das Männliche als Norm fest, indem „weibliche Defizite“ als Anlass für Förderungen genommen werden. Hofmann (2004: 167) weist darauf hin, dass dieses Verständnis in der unternehmensinternen Frauenförderpraxis ein sehr gängiges ist: Um mehr Frauen in einen bestimmten Bereich zu bringen, sollen „Frauen die besseren Männer sein“, also alle jene Fähigkeiten mitbringen, die von einem idealen (männlichen) Stelleninhaber erwartet werden – unhinterfragt bleiben hingegen die Strukturen, die Ungleichheit hervorbringen.

2.2.2 Differenz fördern

Dies gilt auch für Förderansätze, die auf spezifisch weibliche Fähigkeiten abzielen. Frauen werden als „anders“ wahrgenommen, sie bringen spezifische Kompetenzen mit, die im Organisationskontext von Nutzen sein können. Genannt wird in diesem Zusammenhang häufig die höhere Kommunikationskompetenz von Frauen, die männlich dominierten Teams Vorteile verschaffen; oder ein anderer, weil „weiblicher“ Führungsstil. Ein ähnliches Argument kommt in der industrieller Forschung zur Anwendung, wenn für eine stärkere Integration von Frauen in Forschungsteams geworben wird: Die Entwicklung innovativer Produkte sei weitaus erfolgversprechender, wenn die unterschiedlichen Zugänge, die unterschiedlich kreativen Lösungswege und Bedürfnisse von Frauen einfließen (Bührer 2006).

Diese Fokussierung auf „weibliche Eigenschaften“ schreibt Rollenstereotype fest und bestätigt damit die bestehende geschlechtsspezifische Arbeitsteilung. Dem Verständnis des weiblichen Arbeitsvermögens nach müsste die positive Anerkennung der Differenz von Frauen darin münden, dass Frauenarbeit an sich aufgewertet wird oder Arbeitsformen etabliert werden, die besser den Bedürfnissen von Frauen entsprechen (Maihofer 1997). Diese Forderung nach stärkerer Berücksichtigung spezifisch weiblicher Zugänge wird auch hinsichtlich der Gestaltung von Karrieren gefordert: Karrieren muss(t)en stärker die spezifisch weiblichen Interessens- und Lebenslagen berücksichtigen (vgl. Marshall, Gallos, Kapitel 3.3). Gallos (1985) zufolge müsste das „Anderssein“ der Frauen darin zum Ausdruck kommen, dass für sie ein anderer Karrierebegriff entwickelt wird.

In politischen Strategien werden Frauen unterdessen als homogene Gruppe gesehen mit gleichen bzw. ähnlichen Fähigkeiten, Orientierungen und Diskriminierungserfahrungen. Das ermöglicht die Ausbildung einer spezifisch weiblichen Identität („wir Frauen“) und damit die Formulierung einer einheitlichen Identitätspolitik, die jedoch heterogene Positionen subsumiert. Seit den 1970er Jahren hat diese weibliche Identitätspolitik dazu beigetragen, der Stimme von Frauen Gewicht zu verleihen und ihre politische Kraft zu bündeln. Auf politischer Ebene war eine Reaktion auf diese weibliche Identitätspolitik die Schaffung spezifischer „Frauenorte“, an denen Frauen

ihre bestimmten Bedürfnisse realisieren, unter sich sein und sich vernetzen können⁴¹. Die Artikulation homogener Fraueninteressen hat ihr politisches Gewicht verstärkt und Verbesserungen ermöglicht – allerdings um den Preis der Homogenisierung von Frauen sowie der Verfestigung der bestehenden Geschlechterordnung. Gildemeister/Wetterer meinen deshalb, *„dass die ganze Diskussion um Frauenförderung in der Tat zu einer erneuten ‚Dramatisierung‘ der Geschlechterdifferenz geführt hat, und damit auch zu einer neuen Form der Konstruktion der Differenz“* (1992: 248).

2.2.3 Heterogenität fördern, Strukturen verändern

Eine Förderpolitik, die die gängige Identitätspolitik überwindet und den heterogenen Lebenslagen von Frauen gerecht wird, ist derzeit noch kaum etabliert, auch wenn Ansätze dazu erkennbar sind (vgl. Kapitel 7).

Im Blickpunkt dekonstruktivistischer Politikzugänge steht nicht mehr die Genusgruppe Frauen bzw. deren spezifische Benachteiligungsmuster, denn das Geschlecht „Frau“, welches das Subjekt der Frauenpolitik bildete, existiert nicht mehr. Damit ist auch *die Frauenpolitik* überholt einschließlich der expliziten Förderung von Frauen, Frauenförderung wird als „struktur-konservativ“ betrachtet. Gefragt sind nun politische Interventionen, die Machtstrukturen adressieren, welche zur Entstehung von Ungleichheit führen. Dadurch eröffnen sich Möglichkeiten für eine Überwindung der Zweigeschlechtlichkeit im Sinne einer *„qualitative(n) Veränderung des Geschlechterverhältnisses“* (Gildemeister/Wetterer 1992: 248). Hingegen argumentiert Klinger (1999), dass ohne das Subjekt „Frau“ eine feministische Position nicht möglich ist.

Als mögliche Form der politischen Repräsentanz unterschiedlicher Interessen von Frauen hat Young das Konzept der „seriellen Politik“ entwickelt, mit der sie dem *„politischen Dilemma, das durch die feministische Kritik am Konzept ‚Frau‘ entstanden ist“* (Young 1994: 230), begegnen will. Sie geht davon aus, dass Frauen deshalb als Gruppe verstanden werden, weil die Alternative dazu, nämlich Menschen als einzigartige Individuen zu begreifen, den Blick auf strukturelle Unterdrückung

⁴¹ Die Einrichtung der Laura-Bassi-Centres of Excellence eröffnet Frauen Möglichkeiten, ihre spezifischen Interessen und Führungsvorstellungen an der Schnittstelle Universität/industrielle Forschung in leitender Position zu verwirklichen.

verschleiert. Denn damit wird die Verantwortung für Benachteiligung dem Individuum selbst oder anderen Individuen zugeschrieben und strukturelle Gegebenheiten bleiben außer Acht, was politische Interventionen verunmöglicht. Auch Young merkt an, dass es aus feministischer Sicht politisch notwendig erscheint, Frauen als Gruppe mit gemeinsamen Zielen und Erfahrungen zu begreifen (= Identitätspolitik), um strukturelle Benachteiligungen aufzeigen zu können. Doch bleibt zu beachten, dass dies essentialistisch und normierend wirkt, indem die Erfahrungen und Ziele bestimmter Frauen (zum Beispiel weißer im Gegensatz zu schwarzen Frauen) höher priorisiert und bestimmte geschlechtsspezifische (biologische) Merkmale bzw. eine spezifisch „weibliche“ Identität festgeschrieben werden. Die jeweiligen Definitionskriterien haben jedoch nicht für alle Frauen Gültigkeit, und so werden jene Frauen, die sie nicht erfüllen, ausgeschlossen, etwa wenn sie aufgrund homosexueller Neigung andere Erfahrungen machen als es die normierend wirkende heterosexuelle Praxis vorsieht.

In ihrer politischen Konzeption geht Young davon aus, dass sich Diskriminierungen entlang von Geschlecht mit anderen Benachteiligungsmerkmalen verbinden und dann spezifische Formen entstehen: Damit müsste es eine Identitätspolitik für jede einzelne Gruppe geben, was ihr politisches Gewicht deutlich relativiert. Als Ausweg aus diesem politischen Dilemma schlägt sie das von Satre (1967) entlehnte Konzept der Serialität in Abgrenzung zur Gruppe vor: Während die Sichtweise von Frauen als Gruppe impliziert, dass sie gemeinsame Eigenschaften, (Diskriminierungs-)Erfahrungen und Ziele haben und sich gegenseitig dieser Gemeinsamkeiten versichern, ermöglicht die Konzeptualisierung als „Serie“ eine anonyme Mitgliedschaft ohne gemeinsame Identität. Gemeinsamkeiten beziehen sich nur auf die Orientierung im Handeln: *„Ich schlage vor, Geschlechtsidentität als soziale Serie zu verstehen, das heißt, als eine bestimmte Form sozialer Kollektivität (...). Dies bietet die Möglichkeit, Frauen als gesellschaftliches Kollektiv zu verstehen, ohne dass dazu gemeinsame Merkmale oder eine gemeinsame Situation aller Frauen vorausgesetzt werden müssten“* (Young 1994: 238).

Serien macht aus, dass die Mitglieder dieser sozialen Kollektive vereint „passiv“ sind durch die Objekte, auf die sich ihr Handeln bezieht, etwa weil sie im selben Geschäft

einkaufen. Die Mitglieder einer Serie können durchaus unterschiedliches Handeln und unterschiedliche Zielsetzungen aufweisen. Serien sind gekennzeichnet durch gewohnheitsmäßiges Handeln bzw. Routinen in Bezug auf ein Objekt – im Sinne eines unreflektierten Alltagshandelns. Im Konzept der Serie geht es damit nicht um gemeinsame Eigenschaften vieler/aller Frauen oder die Ausbildung einer gemeinsamen Identität, sondern darum, dass Frauen ihr Handeln „*an der Struktur der Handlungen und der Erwartungen anderer mitsamt ihren materiellen Resultaten*“ (Young 1994: 254) ausrichten. Die Serien-Mitgliedschaft wurzelt in der sozialen Struktur, sichtbar beispielsweise in der bestehenden Arbeitsteilung. Daraus erwachsen für das Handeln von Frauen spezifische Möglichkeiten und Beschränkungen, die für die jeweilige Serie konkretisiert werden. Frauen sind Mitglied in sehr unterschiedlichen Serien, die sich in zeitlicher Perspektive verändern. Kurzfristig ist die Transformation in eine Gruppe möglich, wenn anonyme Mitglieder in Austausch treten und etwa gemeinsame Handlungsstrategien entwickeln. Kennzeichnend bleibt, dass Frauen durch die „passive Mitgliedschaft“ in einer Serie nicht „versämtlicht“ werden, sondern ihre jeweiligen Bedürfnisse, etwa ihre subjektiven Karriereperspektiven, Berücksichtigung finden.

(Förder-)Politik muss sich dessen bewusst sein und der Mitgliedschaft von Frauen in unterschiedlichen Serien Rechnung tragen, nicht im Sinne *einer* Identitätspolitik für Frauen, sondern in einem postmodernen Sinn unter Berücksichtigung pluralistischer Zugänge, die den unterschiedlichen Lebenslagen von Frauen gerecht werden. Eine solche serielle Politik beruht nicht auf gemeinsamen Eigenschaften, Erfahrungen bzw. Identitäten von Frauen, sondern auf den Möglichkeiten, die ihr Handeln im jeweiligen Kontext hat – unter Berücksichtigung der Heterogenität von Frauen bzw. ihrer Mitgliedschaft in heterogenen Serien (Mutter, Aufstiegsorientierte, Ausländerin etc.), die sich überschneiden und Widersprüche verursachen (können).

Knapp (1994) spricht sich wiederum gegen die Auflösung jeglicher „Versämtlichung“ aus, denn dies verunmögliche die Unterscheidung von sozialstrukturellen Kategorien und subjektiven Verfasstheiten. Damit werde eine Beliebigkeit erreicht in der Form, dass auf Basis unterschiedlicher Dimensionen (Alter, soziale Herkunft, sexuelle Orientierung) alles an der individuellen Verfasstheit festgemacht wird, während

gesellschaftliche Strukturen in ihrem historischen Kontext außer Acht gelassen werden, die „... *Ähnlichkeiten in den objektiven Lebensverhältnissen und Erfahrungsbedingungen*“ (Knapp 1994: 268, kursiv im Original) beschreiben.

Als Alternative zur bewährten Identitätspolitik schlägt Frey (2003) eine Politik der Koalitionen vor, die darauf abzielt, nach inhaltlichen Anliegen temporäre Allianzen zwischen unterschiedlichen Frauengruppen⁴² zu bilden. Eine weitere Möglichkeit sieht Frey (2003) in einer Politik der Parodie oder der Subversion, die darin bestehen soll, das bestehende Herrschaftssystem mit den eigenen Mitteln zu unterwandern. Eine solche Umsetzung erscheint in der Praxis schwierig, denn eine Politik der Überwindung der bestehenden androzentrischen Herrschaftsordnung soll die „Machtinhaber“ nicht direkt adressieren, da dies erneut zur Festschreibung ihrer Position führt. Frey argumentiert, dass paradoxerweise der Versuch der Überwindung letztlich in einer Reproduktion münden könnte. Darin zeigt sich letztlich für die feministische Theorie die Paradoxie ihrer ureigenen Basiskategorie, des Geschlechts. Gender stellt immer sowohl eine Analysekategorie als auch eine normative Kategorie dar. Einerseits wird mit der Kategorie „Geschlecht“ als Brille bei der Analyse die Geschlechterordnung Ungleichheit überhaupt erst sichtbar, andererseits könnte diese Geschlechterordnung aber stabilisiert und immer wieder neu erzeugt werden, sobald die Kategorie Geschlecht angewandt und benutzt wird (Frey 2003).

Es bräuchte somit eine Auflösung der Kategorie „Geschlecht“ für die Analyse der Gesellschaftsordnung: Dies setzt voraus, dass „Geschlecht“ keine diskriminierende Wirkung mehr aufweist, dann könnten entsprechende Politiken entwickelt werden. Doch bis dahin muss *„mittelfristig (...) auf Gleichheit, Differenz und Dekonstruktion insistiert werden“* (Gildemeister/Wetterer 1992). Damit wird gewährleistet, dass „Geschlecht“ auch in postmodernen Ansätzen als Analysekategorie erhalten bleiben muss, um strukturelle Ungleichheitsverhältnisse aufzeigen zu können.

Ungleichheiten im organisationalen Kontext dienen als Basis für gender- und diversitätssensible Maßnahmen. Dabei ist jedoch zu bedenken, dass Gender- und

⁴² Meiner persönlichen Einschätzung nach sollten auch Allianzen mit anderen Gruppen, die an einer Weiterentwicklung der Geschlechterverhältnisse interessiert sind, möglich sein (beispielsweise Stakeholder, Männer, Väter).

Diversitätsmaßnahmen häufig bei der individualisierten Förderung von Mitgliedern benachteiligter Gruppen ansetzen und auf gesellschaftliche Analysen verzichten, womit eine Entpolitisierung der Gleichstellungspolitik droht (Hofmann 2004). In diesen Fällen werden nicht Strukturen von Institutionen, Prozesse oder Praktiken verändert, sondern Diskriminierung wird auf individuelle Merkmale zurückgeführt. Der Abbau struktureller Ungleichheitsmerkmale wird vernachlässigt.

Als Möglichkeit politischer Interventionen wurde die Strategie des Gender Mainstreaming forciert, die die Herstellung von Geschlechterverhältnissen fokussiert und dabei von klassischer Identitätspolitik abgeht. In der offiziellen Definition des Europarates 1998 bedeutet *„Gender Mainstreaming (...) die (Re-)Organisation, Verbesserung, Entwicklung und Evaluierung von Entscheidungsprozessen mit dem Ziel, dass die an politischer Gestaltung beteiligten Akteurinnen und Akteure den Blickwinkel der Gleichstellung zwischen Frauen und Männern in allen Bereichen und auf allen Ebenen einnehmen“* (Trommer, zitiert nach Helming 2002: 5).

In einer mittlerweile umfassenden theoretischen Auseinandersetzung mit den Möglichkeiten und Grenzen der Gender Mainstreaming-Strategie zur Veränderung der Geschlechterverhältnisse (Woodward 2008, Walby 2004, Kreisky/Lang/Sauer 2001, Verloo 2001), lassen sich grob zwei widersprüchliche Zugänge identifizieren: Aus dekonstruktivistischer Sicht wird dieser Politikzugang als „strukturbewahrend“ abgelehnt, weil er die Natur der Zweigeschlechtlichkeit verfestigt (Wetterer 2003), indem die Unterschiede zwischen den Geschlechtern Ausgangspunkt und Grundlage⁴³ des Politikverständnisses sind. Dieser Kritik steht ein pragmatisches Verständnis gegenüber, das die vermehrte Befassung unterschiedlicher politischer AkteurInnen mit genderspezifischen Themenstellungen als Chance begreift und auf die Anschlussfähigkeit feministischen Geschlechterwissens an das Alltagswissen unterschiedlicher PolitikakteurInnen abzielt (Stiegler 2004). Weitere Charakteristika sind die Verbindung von Geschlechter-Wissen mit der Logik des jeweiligen politischen Feldes und der Prozesscharakter bei der Neuorganisation von Institutionen im Sinne des New Public Managements (Döge 2002, Riegraf et al. 2010).

⁴³ Dies gilt vor allem für die Methoden des *Gender Budgeting* und des *Gender Monitoring*.

2.2.4 Unterschiedliche Förderansätze

An dieser Stelle werden zusammenfassend die konkreten Ansätze dargestellt, mit denen die Gleichstellung von Frauen und Männern erreicht werden kann. Gleichstellungspolitik umfasst all jene Aktivitäten, die dazu dienen, Diskriminierung zu beseitigen bzw. Gleichstellung im beruflichen, politischen oder privaten Kontext zu verwirklichen (Rosenberger/Sauer 2004). Gleichstellung kann als Recht auf gleiche Behandlung (formale Gleichheit) oder als Recht als Gleiche/r behandelt zu werden (substanzielle Gleichheit) verstanden werden, es kann die gleiche Herangehensweise (prozessorientierte Gleichheit) oder das gleiche Ergebnis (ergebnisorientierte Gleichheit) gefordert sein. Wenn also zwei ungleich Gestellte gleich behandelt werden, verändert dies nichts an ihrer Ungleichheit; und umgekehrt, wenn zwei ungleich Gestellte gleich gestellt werden sollen, ist eine ungleiche Behandlung gefordert.

Gleichstellung kann über unterschiedliche politische Konzepte angestrebt werden:

- Gleichbehandlung: Darunter sind Aktivitäten zu verstehen, die allen gleichermaßen zugutekommen, also auf formale Gleichheit zielen. Werden alle gleich behandelt, wird ein ungleiches Verhältnis – so eines besteht – nicht verändert. Es geht vor allem um Gleichbehandlung in legislativer Hinsicht, wobei zumeist Individuen die Zielgruppe darstellen.
- Frauenförderung: Maßnahmen der Frauenförderung richten sich speziell an die Genusgruppe Frauen, um deren bestehende ungleiche Situation bzw. Diskriminierung auszugleichen. Maßnahmen dieser Art, die auf dem „Anderssein“ von Frauen beruhen, können als positive Diskriminierung verstanden werden, indem Frauen absichtlich bevorzugt werden, bis vorhandene Ungleichheiten ausgeglichen sind. Als positive Diskriminierung zu verstehen sind die Affirmative Action Plans in den USA, die für Minderheiten einen bestimmten Anteil an Studienplätzen bereitstellen, das heißt bestimmte Ressourcen für sie reservieren. Auch Quoten oder die Definition von relativen Zielgrößen (etwa Steigerung des Frauenanteils um 10%) stellen politische Interventionen dieser Art dar. Frauenfördernde Maßnahmen können mit GM-Maßnahmen kombiniert werden.

- Gender Mainstreaming ist stärker im politisch-institutionellen Bereich verankert, Gleichstellung soll als Querschnittsmaterie in allen Politikbereichen zur Anwendung kommen. Jeweils mitzudenken sind die Auswirkungen politischer Entscheidungen auf Frauen und Männer in ihren unterschiedlichen Ausgangssituationen. Es geht um Veränderung struktureller Rahmenbedingungen, die Ungleichheit entstehen lassen; adressiert werden Institutionen, Frauen und Männer, womit der politische Schwenk weg von Frauen hin zu Gender erfolgt.
- Diversity Management bzw. Managing Diversity kommt im privatwirtschaftlichen Sektor zur Anwendung. Ziel ist die Erschließung von Produktivitätsressourcen, auf Basis von Differenz in kultureller oder sozialer Hinsicht, unterschiedlicher sexueller und religiöser Orientierungen oder der Zugang zu unterschiedlichen Erfahrungen durch unterschiedliches Alter der Organisationsmitglieder. Wie auch Gender Mainstreaming, orientiert sich Diversity Management vor allem an effizienzorientierten Marktlogiken, enthält aber auch Demokratisierungspotenzial (Aulenbacher et al. 2010).

2.3 Zusammenfassung

In diesem Kapitel wurde die Theorieentwicklung der Geschlechterforschung in groben Zügen nachgezeichnet, um mittels unterschiedlicher Sichtweisen die bestehenden Ungleichheiten zwischen Frauen und Männern zu erklären. Aus den unterschiedlichen Zugängen der Geschlechtertheorien und den daran anknüpfenden politischen Strategien zum Ausgleich bestehender Ungleichheiten ergeben sich nachfolgende Überlegungen zur Übertragung auf den vorliegenden Forschungskontext.

Das Gleichheitsparadigma fordert eine Gleichbehandlung aller, wobei ein unterschiedliches Ausgangsniveau und ungleich verteilte Ressourcen außer Acht gelassen werden. Eine Orientierung am Gleichheitsparadigma würde eine Anpassung der Karrieren von Frauen an jene der Männer im Sinne einer „Maskulinisierung“ bedeuten. Den „Beruf als Berufung“ mit voller zeitlicher Verfügbarkeit zu sehen, entspricht dem klassischen Bild des Wissenschafters (vgl. Kapitel 1.2). Da aufgrund der bestehenden Arbeitsteilung Frauen nach wie vor den Hauptteil der Reproduktionsarbeit verrichten, verfügen sie häufig nicht über die gleichen zeitlichen

Ressourcen für bezahlte Arbeit wie Männer (außer sie verzichten auf Kinder). Sie sind also nicht im gleichen Maß in der Lage, jene Zeitressourcen zur Verfügung zu stellen, die für eine erfolgreiche Karriere erforderlich scheinen. Haffner (2007) hat gezeigt, dass im Forschungsbereich gerade die zeitliche Verfügbarkeit häufig als informelles Karrierekriterium betrachtet wird: Führungspersonen wollen sicherstellen, dass jene Personen, die auf der Karriereleiter reüssieren, ähnliche Vorstellungen von zeitlichen Verfügbarkeiten haben wie sie selbst. Hofbauer (2002) beschreibt Zeitkonkurrenz als zentrales Exklusionsmerkmal im Wettbewerb um Managementpositionen. Auch wenn formale Kriterien wie Qualifikation als Basis für berufliches Vorankommen herangezogen werden, ist keine Gleichbehandlung garantiert und werden dennoch Unterschiede offensichtlich. So bedeuten gleiche Zugangsqualifikationen noch lange keine gleichen Karrierechancen, wie ein Blick auf geisteswissenschaftliche Studienfächer verdeutlicht: Obwohl Frauen dort seit Langem die Mehrheit der Studierenden ausmachen, sind sie in Führungspositionen wenig vertreten (Statistik Austria 2011a).

Der differenztheoretische Zugang ist durch eine Fokussierung auf spezifisch weibliche Eigenschaften und Fähigkeiten bestimmt. Damit wird die Differenz zwischen den Geschlechtern betont, werden Rollenstereotype verfestigt und Frauen „versämtlicht“. Gleichzeitig wird damit die Ausbildung einer weiblichen Identität und damit eine Identitätspolitik von Frauen ermöglicht, das spezifisch Weibliche wird aufgewertet. Das „Anderssein“ von Frauen findet in Konzepten vom weiblichen Arbeitsvermögen (Beck-Gernsheim 1981) seinen Niederschlag und mündet in Forderungen nach einem spezifischen Karrierekonzept bzw. einer Karrieretheorie für Frauen (Marshall, Gallos). Im Konzept des weiblichen Arbeitsvermögens wird postuliert, dass Frauen (und Männer) spezifische Eigenschaften aufweisen, die sie bei ihrer Berufswahl leiten. Im Konzept des weiblichen Arbeitsvermögens wird unter anderem formuliert, dass Frauen vor allem inhaltlich arbeiten, Männer hingegen eher aufstiegsorientiert bzw. geleitet von „äußeren Erfolgskriterien“. Die erfolgreiche Verwirklichung inhaltlicher Interessen wird allerdings nicht als beruflicher Erfolg bzw. als Karriere verstanden. Gerade für den Forschungsbereich ist jedoch zu hinterfragen, wie weit sich inhaltliche und Aufstiegsorientierung ausschließen, denn ein starkes inhaltliches Interesse, ein

„Forschergeist“, eine entsprechende „Berufung“ werden als Grundlage für beruflichen Erfolg gesehen. Auch die Annahme von Beck-Gernsheim, Karrieredistanz bzw. Karriereverweigerung von Frauen sei eine Kritik am bestehenden androzentrischen System, erscheint im Zuge der Diskussion um freiwillige Ausstiege von Frauen in gehobenen Positionen (*Opt-outs*) einer genaueren Betrachtung würdig. Dabei stehen subjektive Karriereorientierungen im Mittelpunkt, wobei empirische Untersuchungen Unterschiede zwischen den Geschlechtern und nach Lebensphasen dokumentieren (Sullivan/Maneiro 2005, 2006). Differenztheoretische Überlegungen bezüglich Karriere münden schließlich in der Aussage von Marshall (1989), dass es der Entwicklung einer *eigenen Karrieretheorie* für Frauen bedürfe (siehe Kapitel 3.4), die gleichwertig neben einem männlichen Karriereverständnis steht. Dies würde jedoch die Differenz/Ungleichheit zwischen den Genusgruppen betonen, anstatt sie zu überwinden. Denn sowohl gleichheits- wie differenztheoretische Zugänge vernachlässigen die Rahmenbedingungen und Prozesse, die zum Zustandekommen der Ungleichheit führen und denen sich Frauen in ihrer beruflichen Entwicklung strukturell gegenübersehen.

Nicht den Frauen (bzw. Männern) bzw. ihrer Sozialisation und den dabei vermittelten Orientierungen und Fähigkeiten ist es zuzuschreiben, dass Männer bessere berufliche Aufstiegsmöglichkeiten vorfinden. Vielmehr wird dies durch Schließungsmechanismen gegenüber Frauen verhindert. Gerade in so stark segregierten Arbeitsmarktsegmenten wie dem Forschungsbereich ist daher das Wechselverhältnis zwischen individuellen Karriereorientierungen und strukturelle Rahmenbedingungen zu betrachten. Diese Analyse von Rahmenbedingungen und Entstehungsprozessen von Ungleichheiten bildet den Fokus postmoderner oder konstruktivistischer Geschlechtertheorien, die gleichzeitig der Frauenpolitik „die Frauen“ als Fördersubjekt entziehen. Können Ungleichheit generierende bzw. ausschließende Mechanismen identifiziert werden, so sind diese auf der Grundlage sozialer Erwartungsveränderungen auch modifizierbar. Das Konzept des „*doing gender*“ eröffnet diesbezüglich ausreichend Gestaltungsspielraum: So berichten Ely/Meyerson (2000) von Schwierigkeiten eines Unternehmens, Frauen für gehobene Führungspositionen zu rekrutieren. Es zeigte sich, dass sich im Unternehmen eine soziale Praxis durchgesetzt hat, die typisch männliches „heroisches“ Problemlösungs-Verhalten honoriert, während Frauen, die eben dieses

Verhalten aufweisen, degradiert werden und die „typisch weibliche“ (= ausgleichende) Verhaltensform ebenso. Wenn also in einem Unternehmen typisch weibliches Verhalten nicht anerkannt und von Frauen praktiziertes, typisch männliches Verhalten abgewertet wird, bleibt nur das typisch männliche Verhalten von Männern als jenes, das positive bewertet wird und den Weg zum Erfolg ebnet.

Mein geschlechtertheoretischer Zugang zeigt sich also im Interesse an der Konstruktion sozialer Ungleichheit in der industriellen Forschung und an den Regeln und Normen in den Forschungsinstitutionen, die diese Praktiken und Prozesse leiten. Dafür werden Ein- und Ausschlussmechanismen sowie Prozesse der sozialen Konstruktion von Geschlecht betrachtet.

3 Karriere als Analysedimension

„Karriere“ stellt den zentralen Begriff in meiner Forschungsarbeit dar, weshalb der theoretischen Auseinandersetzung mit diesem Begriff⁴⁴ breiter Raum gegeben wird.

3.1 Definitionen und Inhalte

Eine verbindliche Definition von „Karriere“ liegt nicht vor, weder im alltagssprachlichen Common Sense noch in der wissenschaftlichen Literatur. Übereinstimmung in einer alltagsweltlichen Definition⁴⁵ dürfte dahin gehend bestehen, dass Karriere als Aufstieg oder Erreichen einer bestimmten Position in der beruflichen Sphäre verstanden wird.

In der wissenschaftlichen Auseinandersetzung werden karrieretheoretische Fragestellungen am häufigsten in der betriebswirtschaftlichen Managementliteratur behandelt, doch auch in der Soziologie ist Karriere als analytischer Begriff historisch verortet. Dies geht zurück auf Webers Konzeption der bürokratischen Karriere, die sich durch kontinuierlichen Aufstieg entlang formalisierter Kriterien wie Qualifikation und Dienstalter beschreiben lässt (Weber 1972, nach Hofbauer 2002). Frauen hatten zur bürokratischen Karriere keinen Zugang, weil ihnen sowohl die formale Qualifikation wie auch die historische Kontinuität in der Beschäftigung fehlten.

Grundlegende und weitreichende Analysen in konzeptioneller wie empirischer Hinsicht stammen von den Chicagoer Soziologen, wie Barley (1989) in seiner Aufarbeitung der Beiträge der Chicago School of Sociology zeigt: Everett Hughes und KollegInnen haben bereits in den 30er Jahren des voriges Jahrhunderts „Karrieren“ als Interaktion zwischen Individuen und Institutionen und damit als Beitrag zur Aufrechterhaltung sozialer Ordnung verstanden. Die Chicagoer Soziologen schenken dem Verhältnis von Individuum und System bei der Gestaltung individueller Karrieren breite Aufmerksamkeit, denn ihr Interesse am sozialen Wandel macht erforderlich, den Standpunkt des Individuums zu verstehen, um so soziale Ordnung erklären zu können.

⁴⁴ Ich verwende den Begriff im Singular, weil ich mich auf die Analyse des Begriffs beziehe, unabhängig davon, dass es – wie noch gezeigt werden wird – eine inhaltliche Bandbreite von Karrierekonzeptionen gibt.

⁴⁵ Wie weit ein solches Karriereverständnis im politischen Kontext, genauer hinsichtlich der Karriereförderung von Frauen in der industriellen Forschung, zur Anwendung kommt, wird in der vorliegenden Arbeit beleuchtet (siehe Kapitel 5 und 7).

Karrieren entstehen demnach in sozialen Prozessen und beschreiben damit keineswegs (nur) das Erreichen bestimmter Positionen oder Funktionen, wie dies dem Alltagssprachverständnis inhärent ist.

Definitionen von Karriere in der soziologischen Literatur sind heterogen und beziehen sich zum einen auf die berufliche Verortung: Karriere wird als Abfolge beruflicher Positionen, die eine Person im Verlauf ihres Arbeitslebens nacheinander einnimmt, definiert (vgl. Fuchs-Heinritz et al. 1994: 330), als „*series of hierarchical moves within a single organization*“ (Cabrera 2007: 222). Bailyn (1989: 478) versteht unter „Karriere“ vereinfacht die Summe der Arbeitserfahrungen, „*a person's emerging set of work experiences over time*“, die von drei zentralen Interessen bestimmt sind: „*What they do, how they are treated and how they react to these experiences*“ (ebenda). Auch die Definition von Karriere als Verwirklichung der individuellen beruflichen Optionen findet sich in der Karriereliteratur in unterschiedlicher Ausformulierung. Während diese Definitionen nicht Bezug nehmen auf eine Aufwärtsbewegung entlang der Karriereleiter oder das Erreichen bestimmter Positionen, wird eine Aufwärtsbewegung im Sinne einer Statusaneignung (vgl. Statuskarriere) von den Chicagoer Soziologen als charakteristische, aber nicht einzige Art von Karrierebewegung gesehen. Denn vertikale Bewegungen seien für manche Berufsgruppen nicht passend, so in der Administration oder bei Fachkarrieren (ExpertInnenkarrieren). Karrieren würden sich über andere Veränderungen als vertikale definieren, etwa über geografische Veränderungen oder über inhaltliche Erweiterung der Arbeit. Eine Aufwärts- oder hierarchische Vorstellung von Karriere ist also nicht zwingender Bestandteil der Karrieredefinition, denn auch unstete oder nicht erfolgreiche Berufsverläufe werden als „Karrieren“ bezeichnet, Abstiege, horizontale oder neutrale Bewegungen können als „Negativ“-Karrieren beschrieben werden (Dausien 2006).

Damit ist die Gleichsetzung von Karriere sowohl mit Erfolg wie auch mit vertikaler Entwicklung relativiert, andere Karriereformen wie ExpertInnenkarrieren oder bürokratische, professionelle bzw. unternehmerische Karriere (Kanter 1989) sind etabliert.

Ebenso wenig wie die hierarchische Aufstiegsrichtung in der soziologischen Definition verbindlich ist für die Karrieredefinition ist es die Verortung im Berufsbereich. Schon die Chicagoer Soziologen betrachten Karrieren von Marihuana-Rauchenden, ihr

heuristischer Karrierebegriff geht über die berufliche Sphäre hinaus und bezieht Karriere auf private Lebensaspekte. Goffman (1961) spricht von Genesungskarrieren von Mentalpatienten, Gerhard (1986) analysiert Patientenkarrerien. Dort, wo von Krankheits- oder Drogenkarrieren die Rede ist, liegt eine noch stärker abstrahierte, allgemeinere Definition zugrunde: Karriere wird dann verstanden als *„Abfolge von sozialen Positionen oder Stationen im Lebenslauf einer Person“* (Dausien 2006: 62).

Das Verbindende an diesen Verläufen, das, was sie allesamt als „Karrieren“ ausweist und daher die Verwendung des Begriffs nahelegt, ist die Abfolge unterschiedlicher Positionen in nicht zufälliger oder willkürlicher Reihenfolge, sondern (vor)strukturiert, womit Karrierepfade als institutionalisiert anzusehen sind (Dausien: 62).

In unterschiedlichen sozialen Kontexten sind Karrieren jeweils unterschiedlich institutionalisiert, entsprechend den jeweils geltenden Werten und Normen: „Mafiakarriere“ beschreibt etwas anderes als „Gesangskarriere“; bei JazzmusikerInnen gelten andere Kriterien für eine erfolgreiche Karriere als bei BankmanagerInnen. Als Karriere kann nur verstanden werden, was eine Referenzgruppe oder Subkultur als Karriere definiert und anerkennt. Individuen agieren als Mitglieder eines jeweiligen sozialen Settings, deren Entscheidungen immer innerhalb des jeweils spezifischen sozialen Rahmens getroffen werden und gültig sind, weil die Anerkennung auch durch diese Referenzgruppe erfolgt: Karrieren sind nicht nur selbstgemacht und geplant, sie orientieren sich immer auch an den kontextbestimmten Möglichkeiten, oder wie Van Maanen (1977) es formuliert: *„People don't make careers, careers make people“*. Individuum und Institution bilden also quasi zwei Pole, von denen aus Karrieren betrachtet werden können.

3.2 Dualität von „Karriere“

Einen für meine Forschungsarbeit interessanten Ansatz verfolgen Derr/Laurent (1989), die Karrieren in ihrer dialektischen Ausprägung analysieren. Sie unterscheiden internale Karriereorientierungen in Form „innerer Karrierelandschaften“ und externale Karriereorientierungen, die stärker an objektiven Gegebenheiten wie Aufstieg, Position, Einkommen orientiert sind.

Internale Karriereorientierungen werden als subjektiv verstanden und beschreiben Grundannahmen eines Individuums, deren Kern das Karriere-Selbstkonzept eines Individuums innerhalb des Kontexts von Organisation oder Berufsgruppe bildet. Dieses Selbstkonzept, mit welchem sich Individuen in Bezug auf das Arbeitsleben sehen, wirkt handlungsleitend. Es zeigt, was das Individuum in der Arbeit anstrebt angesichts der Selbstwahrnehmung und jener Möglichkeiten, die es wahrnimmt. Interne Karriereorientierungen lassen sich in fünf Karriere-Erfolgslandschaften („*internal career success maps*“) zusammenfassen:

- *getting ahead*: Aufwärtsmobilität
- *getting secure*: Unternehmensloyalität und Zugehörigkeitsgefühl
- *getting free*: Autonomie
- *getting high*: Engagement, Interesse an der Arbeit selbst, am Inhalt
- *getting balanced*: Gleichgewicht finden zwischen persönlichem⁴⁶ und beruflichem Leben

Diese fünf Karriere-Erfolgslandschaften werden von Derr/Laurent (1989) aus 36 Kriterien entwickelt, die beruflichen Erfolg auf Ebene der persönlichen Definition beschreiben. Die Unterscheidung in internale und externale Karrieren geht zurück auf Schein (1975) und das von ihm entwickelte *career anchor concept*, welches beschreibt, dass dem Individuum erst über die konkrete Arbeitserfahrung klar wird, wo die persönlichen Präferenzen liegen und auf welche Dinge es im Fall einer beruflichen Veränderung keinesfalls verzichten will (= „Karriereanker“⁴⁷). Als wichtig für die Ausprägung dieser internalen Karriereorientierungen identifizieren Derr/Laurent die gesellschaftlichen Rahmenbedingungen bzw. die kulturellen Werthaltungen einer Gesellschaft, das heißt kulturelle und soziale Aspekte, die individuelle Karriereorientierungen beeinflussen. Diese werden bereits durch frühe Sozialisationserfahrungen vermittelt, wenn in Familie und Schule Werte und Bilder weitergegeben werden, die die Wahrnehmung des Selbst bzw. die Vorstellungen von Karriere prägen.

⁴⁶ Damit wird die private Lebenssphäre mit dem Karrierebegriff verbunden.

⁴⁷ Karriereanker sind: managerial, technical/functional autonomy, creativity, security, service, pure challenge, identity, life style.

Im Laufe der weiteren Sozialisation wird der interne Karriereblick weiterentwickelt, mit dem schließlich die realen externen Gegebenheiten des Arbeitsmarktes betrachtet werden. In der Lebenslaufperspektive sind die internalen Orientierungen Veränderungen unterworfen durch Alter, berufliche Erfahrung oder Ereignisse im persönlichen Bereich wie etwa Geburt oder Krankheit.

Neuere Karrieremodelle, wie das Kaleidoskopmodell (Kapitel 3.4.2) gehen ebenfalls auf die Veränderbarkeit der internalen Karriereorientierungen ein, was ihre soziale Konstruiertheit deutlich macht. So kommt bei der Diskussion um die „*protean career*“ (Hall 1996b, Briscoe/Hall 2006), bei der sich das Individuum auf Basis seiner erworbenen Fähigkeiten und Fertigkeiten entsprechend den veränderten Anforderungen der Arbeitsumgebung wandelt, den internalen Wertorientierungen eine zentrale Funktion beim individuellen Karriere-Management zu.

Externale Orientierungen, die reale Möglichkeiten in der jeweiligen Organisation bzw. in einem beruflichen Feld fokussieren, werden in der Literatur unterschiedlich definiert: Während Bailyn (1989) sie lediglich als objektive Gegebenheiten versteht, als jene Karrieremöglichkeiten, die klar von außen, also von Organisationen oder der Gesellschaft zugeschrieben werden, betonen Derr/Laurent ihren konstruktivistischen Charakter: Sie verstehen externe Karriereorientierungen nicht nur als objektive Wirklichkeiten, sondern als soziale Konstruktionen. Externale Karriereorientierungen sind Interpretationen – entsprechend der eigenen internalen Landkarten – der beruflichen Wirklichkeiten mit all ihren Möglichkeiten und Beschränkungen innerhalb von Organisationen und Berufen. Gefragt wird: „Was ist möglich und realistisch in meiner Organisation und meinem Beruf unter Einbeziehung meiner Wahrnehmung der Arbeitswelt?“ (Derr/Laurent 1989: 458). Externale Karriereorientierungen beschreiben objektive berufliche Wirklichkeiten und sind gleichzeitig sozial konstruiert. Diese soziale Konstruiertheit wird von Derr/Laurent anhand einer Untersuchung in einem amerikanischen Konzern mit unterschiedlichen nationalen Standorten illustriert: Obwohl an allen Standorten die Erfolgsdefinition gleich lautet, schätzen die Befragten – mittlere Führungskräfte – die Erfolgsvoraussetzungen je nach nationaler Verortung sehr unterschiedlich ein: So wird die „Einstufung als high-potenzial“ von 81% der Franzosen, aber nur von 54% der Deutschen als wichtig für das berufliche

Vorankommen eingestuft, während „skills in interpersonal relations and communication“ von 89% der britischen, aber nur von 57% der holländischen Manager als wichtig empfunden werden. Externale Karriereorientierungen fokussieren somit die Organisation bzw. das soziale System (Berufsfeld, nationale Kultur). Relevant sind die Faktoren, die die soziale Umwelt für ihre Erfolgsdefinition heranzieht: „*What does an organization value and reward in its employees?*“ (Derr/Laurent: 458).

Internale Orientierungen gelten als Motivatoren (Derr/Laurent: „*Driver*“) für das Karrierehandeln, deren Bedeutung darin sichtbar wird, dass sie neben der persönlichen Erfolgsdefinition auch die Basis für die Perzeption äußerer Faktoren bilden. Nach Derr/Laurent sind die kulturellen Werthaltungen einer Gesellschaft bzw. der jeweiligen sozialen Umgebung für die Ausprägung internaler Orientierungen wesentlich. Das lässt auf die Bedeutung früher Sozialisation bei der Ausbildung internaler Karriereorientierungen schließen.

Die Interdependenz von internalen und externalen Karrieren zeigt sich darin, dass Mitglieder von Organisationen ihre internale Karriereorientierungen in einem Maß anpassen, sodass sie ihren wahrgenommenen Anforderungen der externalen Karriere entsprechen. Eine andere Möglichkeit für karriereorientierte Personen ist, die Organisation bzw. Karriere zu wechseln, wenn ihre fundamentalen Annahmen durch externale Karriereanforderungen bedroht werden.

Karriereorientierungen sind ein Unterscheidungsmerkmal über die sozialen Kategorien hinaus, denn innerhalb einer sozialen Subgruppe gibt es unterschiedliche Karriereorientierungen. Orientierungskategorien differenzieren deutlich zwischen unterschiedlichen sozialen Subgruppen, so auch bei den in dieser Arbeit untersuchten Forscherinnen und Ingenieurinnen in der industriellen Forschung.

Zusammenfassend kann die Definition von beruflichem Erfolg als zentrale Dimension für die Ausbildung von Karriereorientierungen bezeichnet werden, wobei internale Karriereorientierungen die *persönliche* Erfolgsdefinition beschreiben, externale Orientierungen hingegen die wichtigsten Erfolgsfaktoren *aus Sicht eines Unternehmens*.

Ähnliche Überlegungen zur Dualität des Karrierebegriffs wurden bereits von den Chicagoer Soziologen formuliert, die zwischen objektiven und subjektiven Karrieren bzw. Karriereorientierungen unterscheiden. Objektive Karriereorientierungen fokussieren auf sichtbare Karrierepositionen, die von nach außen wahrnehmbaren Kriterien wie Einkommen, Status oder Position beschrieben werden. Damit stellen sie eine Teilnahme an einem bestimmten sozialen System dar, indem bestimmte Rollen übernommen werden, die eine Allokation von Ressourcen und Autorität bedeuten. Hingegen sehen subjektive Karriereorientierungen die eigenen, individuellen Karrieredefinitionen im Mittelpunkt, die über das berufliche Feld hinausgehen: „... *subjectively, a career is the moving perspective in which the person sees his life as a whole and interprets the meaning of his various attributes, actions, and the things that happen to him*“ (Hughes 1937: 413, nach Barley 1989: 46).

Subjektive Karrieredefinitionen betrachten den Stellenwert von Karriere im gesamten Lebenskontext und die Zufriedenheit mit dem Karriereerfolg, entsprechend der subjektiven Definition. Schon die Chicagoer Soziologen bezeichnen subkulturelle Normen und Interpretationsmuster als wesentlich für die Ausprägung subjektiver Karriereorientierungen, die abhängig sind von den gültigen Werthaltungen in den jeweils relevanten Subsystemen. Die Ausbildung subjektiver Karriereorientierungen wird also von der sozialen Umgebung beeinflusst und kann sich entsprechend der relevanten Normen und Interpretationsmuster verändern. Ebenso kann in unterschiedlichen Lebensphasen (stages) eine Umpriorisierung erfolgen. Damit betonen bereits die Chicagoer Soziologen den sozialen Charakter subjektiver Karriereorientierungen. Auch Goffman (1961, nach Barley 1989: 46) betont die Dualität des Karrierekonzepts, das einerseits nach innen gerichtet, andererseits nach außen, hin zu Institutionen/Systemen orientiert ist: „*One value of the concept is its two-sidedness. One side is linked to the internal matters held dearly and closely, such as image of self and felt identity; the other concerns official position, jural relations, and style of life and is part of a publicly accessible institutional complex. The concept of career, then, allows one to move back and forth between the personal and the public, between self and its significant society*“ (Goffman 1967:127, nach Barley 1989: 46).

3.3 Gestaltbarkeit von Karrieren

3.3.1 Institutionalisation des Lebenslaufs

Schließlich erscheint das Konzept des Institutionalisierten Lebenslauf von Martin Kohli hilfreich, wenn es darum geht, auf der Grundlage des Normalarbeitsverhältnisses die Institutionalisierung von Karrieren aufzuzeigen sowie den Gestaltungsspielraum bei der Definition individueller bzw. alternativer Karrierevorstellungen zu beleuchten.

Die Theorie des Institutionalisierten Lebenslauf (Kohli 1985, 2003) befasst sich mit dem Verhältnis von Individuum und Gesellschaft, indem sie das Wechselverhältnis zwischen dem Lebenslauf als gesellschaftlich geprägter Institution und dem individuellen Handeln bzw. Handlungsmotivationen beschreibt. Das individuelle Ablaufmuster ist eingebettet in einen institutionellen Kontext (Bildungssystem, Berufssystem). Strukturelle Veränderungen auf diesen Ebenen werden in den individuellen Lebensverläufen sichtbar. Ökonomische Bedingungen ebenso wie gesellschaftliche Normen bilden den gesellschaftlichen Rahmen, der individuelle Lebensverläufe in einem bestimmten Maß „leitet“. Individuen bewegen sich durchs Leben im Sinne von Positionssequenzen („Karrieren“), der Lebenslauf wird dabei als soziale Institution auf der Strukturebene begriffen, quasi als „Ablaufprogramm“. Auf der Handlungsebene zeigt sich der institutionalisierte Lebenslauf in Form biografischer Perspektiven und lebensweltlicher Orientierungen der Individuen, in denen Strukturwandel sichtbar wird (Kohli 1985: 3).

Zentral bei der Strukturierung des individuellen Lebenslaufs ist der Stellenwert der Erwerbsarbeit. Kohli (ebenda) argumentiert, dass sich der Lebenslauf gliedert in die Vorbereitungsphase auf die Erwerbstätigkeit, die Erwerbsphase sowie die Posterwerbsphase und in den angelagerten Institutionen (Schul-, Erwerbs-, Pensionssystem) seinen Niederschlag findet. Um die Hauptphase des Erwerbstätigkeit organisiert sich der individuelle Lebens(ver)lauf, den Kohli ursprünglich als postindustrielle Normalbiografie begreift.

An diesem erwerbszentrierten Zugang wurde unter anderem kritisiert, dass damit eine Fokussierung auf männliche Lebenslaufmuster im Sinne einer „Normalarbeitsbiografie“ erfolgt (Krüger 1995, Born/Krüger 2001). Auf Unterschiede zwischen den Geschlech-

tern verweist auch Tölke (1989), die in einem Kohortenvergleich zeigt, dass bei Frauen die Ausbildungsphase großen Einfluss auf den späteren Lebensverlauf hat: Frauen mit höherer Bildung bekommen tendenziell später Kinder und verbleiben länger im Beruf, womit deutlich wird, dass sich die Bildungsrevolution auf gesamtgesellschaftlicher Ebene in Veränderungen individueller Lebensverläufe zeigt. Die Berufswahl von Frauen bildet ein entscheidendes Kriterium für die Lebenslaufgestaltung (Geissler 1998, Krüger 2001), denn Frauen entscheiden sich häufig für Ausbildungen und Berufe, die mit möglichen späteren Betreuungsverpflichtungen kompatibel oder nur auf Erwerbstätigkeit bis zur Familiengründung angelegt sind. Dies führt zu unterschiedlichen Positionen in der beruflichen Hierarchie von Frauen und Männern und weist ihnen unterschiedliche Funktionen im Familiensystem zu, denn die *„berufliche Bildung hat (...) die historisch intendierte Lebenslaufdifferenz zwischen familialer Ernährerrolle (männlich) und Zuverdienerfunktionen (weiblich) strukturell nicht hinter sich (ge)lassen“* (Krüger 2001: 52).

Als wesentliche Weichenstellung im Lebenslauf von Frauen gilt der Zeitpunkt einer Familiengründung einschließlich der Möglichkeit einer Berufsrückkehr. Diese hängt weniger vom Qualifikationsniveau ab als von der Art des Berufes bzw. der Möglichkeit einer flexiblen Arbeitszeitgestaltung (Born 2000, Krüger 1995). Wie weit also Organisationen und Institutionen einen Spielraum eröffnen für die Vereinbarkeit beruflicher Tätigkeiten und privater Anforderungen ist entscheidend dafür, wie Frauen die individuellen beruflichen Karrieren gestalten können.

Bezüglich dieser geschlechtsspezifischen Differenzen im Lebenslauf argumentiert Kohli (2003), dass die Investitionen von Frauen – in Form erhöhter Erwerbsbeteiligung und besserer Qualifikation – im Vergleich zu Männern eine „weniger günstige lebenszeitliche Bilanz aufweisen“, was sich auch in ihren biografischen Perspektiven abbildet. Diese und andere Erosionstendenzen haben zu einer Pluralisierung der Lebensformen und einer Ausdifferenzierung unterschiedlichster Lebenspfade geführt, die auf der Handlungsebene einen Übergang darstellen *„vom standardisierten Lebenslauf zur Patchwork-Biografie, die vom Einzelnen als ‚Planungsbüro‘ und Unternehmer seiner eigenen Karriere vorangetrieben wird, Institutionalisierung wird*

reflexiv: sie bezieht sich nicht mehr auf den vorgeordneten Lebenslauf, sondern auf das ordnende Individuum“ (Kohli 2003: 533).

Das Individuum wird also zur „*ordnenden Instanz*“, die die eigene Karriere plant. Karriere ist weniger bestimmt von der Struktur mit entsprechenden Verhaltenserwartungen an das Individuum, sondern wird zu einem individuell gestaltbaren Prozess entsprechend der eigenen Fähigkeiten und Interessen, die losgelöst von einem bestimmten Unternehmen entwickelt werden (= „*enacting the career*“, Weick 1996). Diese Gestaltbarkeit von Karrieren ist gegenwärtig Veränderungen unterworfen, die die Individuen vor neue Herausforderungen stellen: In Organisationen bzw. Unternehmen finden Prozesse der Reorganisation und der Umstrukturierung statt, die einen lebenslangen Verbleib in einem Unternehmen bzw. Jobsicherheiten unwahrscheinlich(er) machen. Individuen reüssieren nicht mehr dadurch im Unternehmen, dass sie die erwartete Leistung bringen und loyal gegenüber dem Arbeitgeber sind, indem sie also Kompetenz und Verfügbarkeit bereitstellen. Vielmehr verliert das Unternehmen als soziale Institution zunehmend seine Funktion als Bezugsrahmen für die Karrieregestaltung in einer globalisierten Wirtschaftsordnung (Goldberg 2002: 48). So ist zu beobachten, dass im Forschungssektor im Zuge der Bildung eines Europäischen Forschungsraums Internationalität zunehmend wichtiger wird, die Gestaltung von Karrieren geprägt ist von stärkerer Vernetzung und größeren Forschungskonsortien, die den Arbeitsmarkt erweitern (vgl. Forschungsstrategie 2020).

Bei immer kürzerer Halbwertszeit von Wissen werden Statuskarrieren relativiert (Dausien 2006) und die Individuen gefordert, ihre Beschäftigungsfähigkeit (*employability*) sicherzustellen: „*Während die ehemals stabilen Karrieremuster, charakterisiert durch klare Strukturen und Verhaltensanforderungen, den Individuen minimalen Spielraum boten, sind diese nunmehr gefordert, ihre Karrieren selbst in die Hand zu nehmen*“ (Goldberg 2002: 45). Vermehrte Jobwechsel, unterschiedliche Beschäftigungsformen und verschiedenartige Kompetenzen sind in dieser veränderten Karrierewirklichkeit erforderlich, die netzwerkartig, stärker horizontal organisiert ist und als „*boundaryless career*“ (Arthur 1996) bezeichnet wird. Sie eröffnet dem Individuum neue Handlungsmöglichkeiten bei gleichzeitig erhöhter (Karriere-)Planungsunsicherheit. Denn Karrieren finden nicht mehr innerhalb der bekannten

Grenzen statt – nicht mehr in einem Unternehmen oder innerhalb eines bestimmten Jobs oder einer Beschäftigungsform. Für diese eigenständige Gestaltung einer „grenzenlosen“ Karriere mit erhöhter Mobilität – physisch wie psychisch – sind spezifische Kompetenzen erforderlich, nämlich „*knowing why*,“ „*knowing whom*“, „*knowing how*“ (Eby et al. 2003). Diese „neuen“ Karrieren erweisen sich als quasi postmoderne Erscheinungsform, denn sie verlangen hohe Selbstorganisation bezüglich Lebensführung und die Integration unterschiedlicher Anforderungen in unterschiedliche Lebensbereiche, was gleichzeitig (neue) Handlungsspielräume für eine heterogene Karrieregestaltung eröffnet. Im Verständnis des „multi-directional“ Karriereweges (Baruch 2004) ist jegliche Linearität aufgelöst, es bleibt ein zeitlich begrenztes Commitment des Individuums angesichts der Vielzahl an Wahlmöglichkeiten. Die Steuerung des beruflichen Werdegangs bzw. der Integration in Organisationen liegt gänzlich beim Individuum.

Damit bleibt, was Geissler bereits 1998 formuliert hat, nämlich dass Frauen auf der Basis individueller „biografischer Kontinuität“ ihre Lebensläufe realisieren, worin Erwerbsunterbrechungen, Berufswechsel oder verringertes Beschäftigungsausmaß (Teilzeit) gleichermaßen Platz haben. Diesen Veränderungen auf Ebene des Individuums stehen Umbrüche auf der Institutionenebene gegenüber in Form flexiblerer Organisationsstrukturen, sich laufend ändernder und komplexer werdender Arbeitsinhalte und Qualifikationserfordernisse.

3.3.2 Karriere als Link zwischen Individuum und Gesellschaft

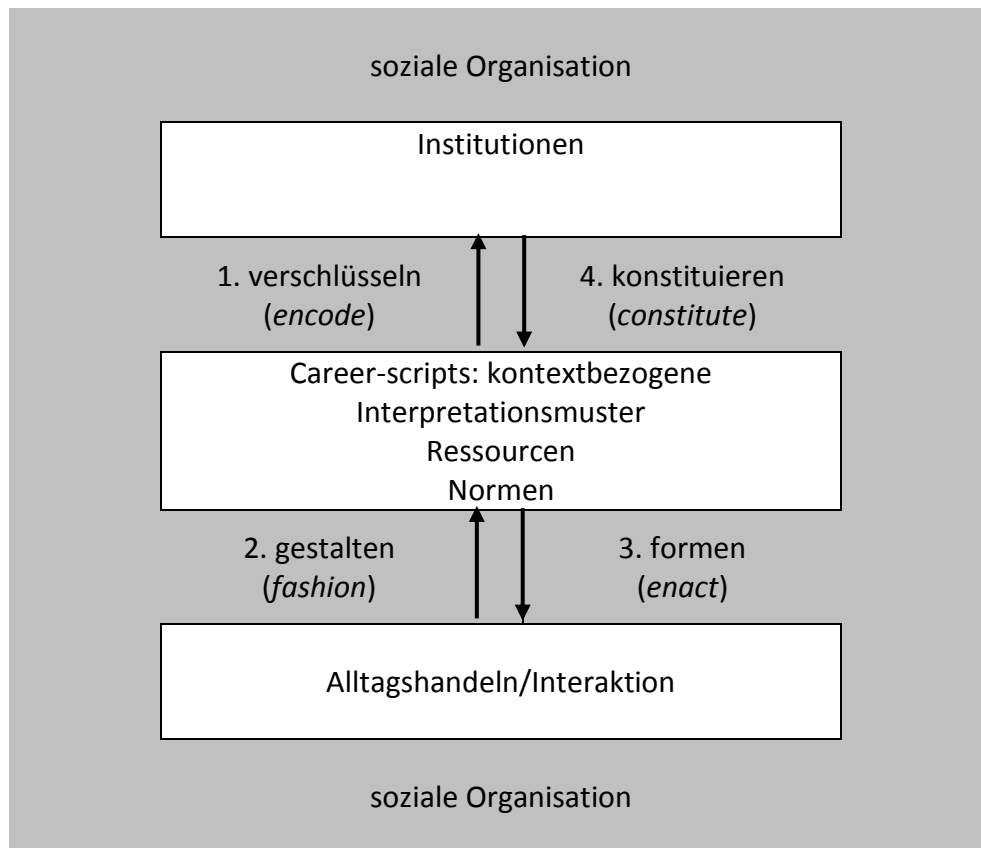
Karrieren sind zu begreifen als „*related to both institutions and to persons*“ (Hughes nach Barley 1989). Sie sind damit deutlich mehr als individuelles Handeln, sie leisten einen Beitrag zur Konstituierung sozialer Systeme bzw. Institutionen. Dem liegt das Verständnis zugrunde, dass Institutionen durch individuelles Handeln konstituiert und reproduziert werden und damit gleichzeitig den Spielraum für individuelles Handeln vorgeben: „*individuals both construct and are socialized into society*“ (Giddens, nach Barley 1989).

Die Giddens'sche Strukturationstheorie wird von Barley im Sinne einer Weiterentwicklung der Chicagoer Ansätze auf ihr Potenzial zur Analyse von Karrieren untersucht.

In der Strukturationstheorie, die systematisch die Interaktionen zwischen Individuum und Institutionen bzw. den Beitrag des Alltagshandelns zur Aufrechterhaltung der bestehenden Ordnung thematisiert, spiegelt der institutionelle Bereich die innere Logik sozialer Systeme wider, in Form von Sinn/Bedeutungen, Beherrschung/Dominanz und Legitimationen. Für die Betrachtung von Karrieren werden „*career scripts*“ eingeführt, die diese Interaktionen leiten, indem sie den AkteurInnen Interpretationsmuster, Ressourcen und (subkulturspezifische) Normen für ihr Alltagshandeln bereitstellen. *Career scripts* werden verstanden als „*plans for recurrent patterns of actions*“ (Barley 1989: 53), die dazu dienen, individuelles Handeln im Sinne institutioneller Logiken zu steuern. Damit wird die Institutionenlogik im Alltagshandeln wirksam und reproduziert und erhält ihre Gültigkeit, denn Institutionen existieren nicht ohne unmittelbare Anwendung (*instantiation*) im Alltagsleben. *Career scripts* stehen in Beziehung zur Institution wie auch zum Individuum bzw. dessen Alltagshandeln. Dieser Austausch erfolgt in vier Dynamiken und lässt sich schematisch wie in der nachfolgenden Abbildung darstellen.

Auf empirischer Ebene interessant sind Fragen nach den Voraussetzungen und Begründungen, warum Personen die von der Institution vermittelten *Career Scripts* annehmen bzw. ablehnen (Pfeil 1), in welcher Form *Career Scripts* Ressourcen, Interpretationsmuster und Normen für das Alltagshandeln bereitstellen, wie sich die Logiken der jeweiligen Institution in den *Career Scripts* abbilden oder in welcher Form das Alltagshandeln auf *Career Scripts* wirkt. Im Kontext der vorliegenden Forschungsarbeit ist vor allem von Interesse, wie sich Individuen auf diese Skripte beziehen (Pfeil 3), um eigene Karrieren zu gestalten, die mit institutionellen Formen übereinstimmen oder zum Teil auch davon abweichen. Es gilt zu klären, in welchem Ausmaß die Karriereorientierungen sich damit decken, was Institutionen an Logiken vermitteln (etwa in Form von Arbeitskultur, Belohnungs- und Beförderungssystemen).

Abbildung 7: Career scripts als Link zwischen Alltagshandeln und Institutionen



Quelle: nach Barley 1989: 54ff: eigene Darstellung

Jedenfalls definieren Institutionen bzw. Organisationen Grenzen, die einschließende und ausschließende Funktion im Sinne eines „gatekeepings“ haben. Damit wird festgelegt, wer Teil des Systems ist und wer nicht. Karrieren können aus Institutionensicht eine Inklusionsstrategie darstellen, wenn die Individuen die Regeln akzeptieren, die von der Institution definiert wurden, um die angebotene Karriere zu verfolgen (Dausien 2006: 60). Bailyn (1989: 479) weist darauf hin, dass dem individuellen Agieren Grenzen gesetzt sind vonseiten der Organisationen, in denen das Individuum tätig ist. Das bedeutet gleichzeitig, dass ein Umgang mit diesen Grenzen gefunden werden muss, also individuelle Strategien entwickelt werden, um entlang der geltenden Regeln erfolgreich zu sein. „... career outcomes may not be responsive to individual effort because the nature of work setting defines, to a great extent, the limits of such action. Nor, frequently is learning to know oneself – ones abilities, interests and values – sufficient for effective career development; one must also be able to decipher the career rules at work in organizations“ (Bailyn 1989: 479).

Im Kontext dieses Aushandelns von Erfolg im beruflichen Tun zwischen Individuen mit ihren internalen Orientierungen und der normativen Regeln von Institutionen sind die *Opt-outs* zu sehen. Als *Opt-out* beschreiben Maniero/Sullivan (2005) Frauen, die ihre Karrieren nach ihren Bedürfnissen gestalten und nicht ihr Leben an gängige Karriere-Erfordernisse oder -Zwänge anpassen wollen, also Frauen mit Willen zur Gestaltung ihrer Karrieren „*The women (...) were more interested in making the career suit their lives, rather than allowing the career to overtake their lives*“ (Mainiero, Sullivan 2005: 113).

3.4 Karrierekonzeptionen – Frauen

3.4.1 Karrierekonzeptionen mit besonderer Berücksichtigung der Lebensumstände von Frauen

Als explizite Erweiterung der klassischen Karrierekonzeptionen verstehen sich differenztheoretische Karrierekonzeptionen, die – entsprechend der feministischen Theoriebildung in den 1990er Jahren – von der Annahme ausgehen, dass Frauen (bzw. deren Lebensumstände) anders sind als (die von) Männer(n). Gleiche Karrierechancen seien erst möglich, wenn den Karrierekonzepten rund um eine männliche Normalbiografie eine entsprechende Karrierekonzeption für Frauen zur Seite gestellt werde. Diese soll den speziellen Lebensumständen von Frauen Rechnung tragen, sowohl was ihre Lebenssituationen angeht wie auch ihre spezifischen Eigenschaften und Präferenzen.

Auch wenn diese theoretische Konzeption in der feministischen Theorie in Richtung Dekonstruktion von Geschlecht weiterentwickelt und der Gedanke der Gestaltbarkeit von Karrieren dort „*aus andere(r) theoretische(r) Perspektive zugespitzt formuliert und systematisch entfaltet*“ (Dausien 2006: 64) wird, möchte ich der differenztheoretischen Argumentation in meiner Arbeit Platz einräumen. Diese Entscheidung ist von folgenden Überlegungen getragen: dekonstruktivistische bzw. postmoderne Argumentationen sind außerhalb der Geschlechterforschung bzw. gleichstellungsinteressierten Personen nur begrenzt bekannt und daher in weiten Teilen der Gesellschaft kaum handlungsleitend. Vielmehr sind in öffentlichen Diskussionen, in Medien, differenztheoretische Argumentationen zu beobachten. So findet sich dieser Tage in

einer österreichischen Tageszeitung ein Hinweis auf eine Studie, die argumentiert, Frauen seien in den letzten Jahren „männlicher“ geworden⁴⁸, weil sie „durchschlagskräftiger, faktenorientierter, (...) selbstsicherer“ agieren als früher, also männliche Eigenschaften übernommen haben, während umgekehrt Männer nicht mehr „männliche“ Eigenschaften – Empfindsamkeit, Nachgiebigkeit – angenommen haben.

Es ist anzunehmen, dass eine ähnliche Argumentation, also eine geschlechtsstereotype Zuschreibung von Eigenschaften und Verhaltensweisen als „männlich“ oder „weiblich“, im F&E-Feld – welches über begrenztes Genderwissen verfügt (vgl. Kapitel 1.2.7) und durch eine männlich geprägte Arbeitskultur bestimmt ist – vorherrscht. Zu erwarten ist, dass auch in der industriellen Forschung⁴⁹, in der meine empirischen Analysen angesiedelt sind, geschlechtsspezifische Unterschiede differenztheoretisch und nicht als sozial konstruiert perzipiert werden. Darüber hinaus sind auch die Zielsetzungen der Politik, mehr Frauen für die industrielle Forschung zu gewinnen und ihre Karrierechancen zu verbessern, im Sinne weiblicher Identitätspolitik differenztheoretisch argumentiert. Daher erscheint es mir sinnvoll, die differenztheoretischen Argumentationen hinsichtlich Karriere in der vorliegenden Arbeit genauer darzustellen.

Wenn Frauen und Männer als *different*, als *anders* in ihren Eigenschaften und persönlichen Präferenzen betrachtet werden, werden „typisch weibliche“ und „typisch männliche“ Eigenschaften und Verhaltensweisen definiert, die ihren Niederschlag in anderen (differenten) Karrieren bzw. Karrierestrategien finden. Marshall (1989) fragt nach der Relevanz eines genderspezifischen Karriereansatzes basierend auf der Betrachtung spezifisch männlicher vs. spezifisch weiblicher Werthaltungen und deren Relevanz in Karrieretheorien und -praxis. Sie plädiert für eine stärkere Berücksichtigung traditionell weiblicher Handlungsstrategien, denn die Bemühungen von Frauen um gleiche (Karriere-)Chancen wie Männer seien so lange erfolglos, bis Organisationen die typischen Lebensmuster von Frauen stärker berücksichtigen und den dominierenden linearen Karrierebegriff stärker ausdiversifizieren (Gallos 1989).

⁴⁸ DerStandard, KarrierenStandard, 8./9.1.2011, K1, siehe auch: www.hill-international.at.

⁴⁹ Wie weit der F&E-(Förder-)Politik vergleichbare Sichtweisen zugrunde liegen wird in Kapitel 5 analysiert.

Wie schon bei Beck-Gernsheim (1986) stehen auch bei Marshall geschlechtsspezifische Eigenschaften im Zentrum der Analyse. Die Differenz zwischen Frauen und Männern macht Marshall an menschlichen Grundeigenschaften („*basic human qualities*“, „*potenzial human characteristics*“) fest. Deren genderspezifische Bewertung bildet die Grundlage für bestehende Ungleichheiten zwischen den Geschlechtern, denn bestimmte menschliche Eigenschaften, die vermehrt oder hauptsächlich Männern zugeschrieben werden, gelten als gesellschaftlich bestimmend. Da Frauen diese männlichen Eigenschaften jedoch nie so gut erreichen können wie Männer, liegt ein wichtiger Schritt zur Erreichung einer diesbezüglichen Gleichstellung von Frauen darin, die weiblichen Eigenschaften als gleichberechtigt gegenüber den männlichen zu etablieren. Als hilfreich für die Analyse von männlich und weiblich dient die Unterscheidung in *agencies* und *communion* (Bakan 1966): Die Agency-Strategie wird als männlich charakterisiert, sie ist von Zeit und *Fristigkeit* bestimmt und auf Linearität ausgerichtet. Die Communion-Strategie hingegen ist von nicht-vertraglich fixiertem Handeln, von Kooperation etc. bestimmt. Communion entspricht stärker dem Weiblichen. Bei der Betrachtung von Karrieren führt die Dominanz männlicher Werte zu genderspezifischen Verzerrungen: Sowohl die Entstehung von Wissen wie auch die Beschreibung und Bewertung von Arbeit sind vorrangig männlich geprägt. So wird jene Arbeit als wichtig bewertet, die von langen Anwesenheitszeiten, Anwesenheit vor Ort (als Gegenstück zu Heim-/Hausarbeit) und Kontinuität gekennzeichnet, also stärker an traditionell männlichen Lebenswirklichkeiten ausgerichtet ist. Bei der Gestaltung von Karrieren dominiert das Agency-Verständnis, das die Unabhängigkeit (*independence*) des Individuums betont und durch Konkurrenz um Ressourcen, Belohnungen und Prestige gekennzeichnet ist. Erfolg als Ergebnis dieser Prozesse ist messbar. Beim Communion-Handeln hingegen besteht Arbeit stärker in interaktiven Prozessen. Veränderungen und Anpassungen werden erwartet und sind bestimmend (im Gegensatz zum Streben nach Sicherheit und Kontrolle beim Agency-Handeln). Communion-orientiertes Handeln ist interdependenter, weniger klar sichtbar, wird damit auch weniger be- und entlohnt.

Marshall betont die Bedeutung von Phasen persönlicher Entwicklung und Re-Positionierung für die Karriere-Entwicklung. Vor dem Hintergrund struktureller

Beschäftigungsveränderungen sowie weiblicher (und vermehrt auch männlicher) Lebenswirklichkeiten wird das traditionell lineare Karriereverständnis zunehmend obsolet und Karrieren entwickeln sich stärker sequenziell (*sequential stages*). Dabei bildet das Erreichte die Grundlage für den nächsten Schritt, rückwärtsgewandte oder sonstige Abweichungen sind möglich, gelten jedoch als *failure*, weil bestimmte Karrieremuster als erfolgreich anerkannt sind. Die Stärkung des Communion-Zugangs bzw. weiblicher Werte erlaubt hingegen jene zyklische Phasen-Interpretation, die es möglich macht, Erreichtes aufzugeben, um Neues anzustreben. Diese Organisation von Karrieren in Phasen (= *phasing*) verlangt Vertrauen in die Kreativität und den Umgang mit Unsicherheit, häufig motiviert durch den Wunsch nach persönlicher Entwicklung unter Einbeziehung der unterschiedlichen Lebenssphären. Dies wiederum erfordert eine Strukturierung unterschiedlicher Sequenzen, häufig gepaart mit Umstiegen und Neubeginnen, an Stärken anknüpfend oder mit der Notwendigkeit eines neuen Kompetenzaufbaus. Ein zyklisches Karriereverständnis, bei dem Veränderungen um den Angelpunkt der eigenen Lebenssituation bzw. der persönlichen Weiterentwicklung erfolgen, entspricht weiblichen Lebensmustern besser. Eine empirische Bestätigung dessen findet Marshall bei Managerinnen, die dieses Modell als selbstverständlich beschreiben, wobei stärker erwerbsorientierte Phasen, etwa am Karrierebeginn, mit familiendominierten oder von sozialem Engagement bestimmten Zeiten abwechseln. Das zugrunde liegende Karriereverständnis bezieht die unterschiedlichen Lebensbereiche ein, die Teil der Karriere sein können bzw. in denen jeweils Karriere gemacht werden kann. Das Verhältnis von Organisation und Individuum wird bei einer zyklischen Karriere-Entwicklung vor neue Herausforderungen gestellt: Organisationen sind in ihrer Bewertung und Gratifikation unterschiedlicher Arbeits- und Lebensmuster einschließlich Engagement außerhalb des Jobs gefordert. Karrierepfade sind nicht mehr ans Alter bzw. die Dauer der Betriebszugehörigkeit gebunden, auch die „gläserne Decke“ ist in einem anderen Licht zu sehen. Folgt man Marshall in ihrer differenztheoretischen Argumentation entlang spezifisch weiblicher Werthaltungen, so liegt die Anforderung an eine neu gestaltete Karriere-Theorie darin, in den Inhalten, Strukturen und Methoden weibliche Werte stärker zu verankern. Auf der inhaltlichen Ebene umfasst dies eine ganzheitliche Fokussierung auf das gesamte Leben, also Arbeiten und Privates. Weiters braucht es ein zyklisches Phasenverständnis der

Karriereentwicklung und eine kontinuierliche Bereitschaft zu Veränderung und zu neuen, kreativen Gestaltungsmustern der individuellen Lebensläufe. Dies bringt unterschiedliche Karrieremöglichkeiten, heterogene Muster auf Basis unterschiedlicher Wertmaßstäbe mit sich und fordert in höherem Maß Veränderungen, Unterschiedlichkeit und Differenzierung. Marshall verweist darauf, dass es neue Ordnungsstrukturen braucht, um der Heterogenität und zunehmenden Komplexität der Möglichkeiten gerecht zu werden: Es gibt nicht mehr einen bestimmten dominanten Wert in der Karrieregestaltung, vielmehr sind unterschiedliche Werthaltungen in unterschiedlichen Lebens- bzw. Karriere-Phasen leitend. Nicht mehr der Status am Ende einer Karriere ist entscheidendes Qualitätskriterium, sondern die Qualität des Prozesses, also die Zufriedenheit mit dem individuellen Karriereverlauf.

Mainiero/Sullivan (2005) gelangen auf Basis umfassender empirischer Analysen⁵⁰ ebenfalls zur Einschätzung, dass Frauen „anders“ sind hinsichtlich ihrer Karriereorientierungen als Männer. Frauen fehlt es nicht – wie häufig argumentiert – am Karrierewillen, sondern die befragten Frauen lassen sich dadurch charakterisieren, dass sie – stärker als Männer – die Gestaltung ihrer Karrieren entlang der eigenen Bedürfnisse, Ziele und Lebenskriterien verfolgen. Ihr Handeln ist bestimmt davon, die berufliche und die private Lebenssphäre zu integrieren, nicht zu separieren. Im Vergleich dazu ist in der Genusgruppe Männer zu beobachten, dass sie häufiger in einem Unternehmen bleiben und linearen Karrierewegen folgen, häufig mit einem festgelegten Karriereziel. Frauen treffen berufliche Entscheidungen an der Schnittstelle zur privaten Lebenswelt viel stärker in Bezug auf andere, also relational, was im Sinne Marshalls als spezifisch weiblich bezeichnet werden kann: *„While men tend to follow a sequential pattern, focusing first on their careers and then on their families later in life, we found women tend to simultaneously focus on the context of relationships throughout their lives“* (Mainiero/Sullivan 2005, 116).

⁵⁰ Empirische Erhebung in 3 Schritten: 1. Online-Befragung von über 100 Frauen in gehobenen Positionen zum Thema: Welche Umbrüche gab es in ihren Karrieren und warum? 2. Umfassende Online-Befragung bei Frauen (n= 810) und Männern (n= 837), um Unterschiede in den Karriere-motivationen zu erheben. 3. Ausführlichen Online-Interviews bzgl. detaillierter Karriereverlaufs-analysen mit Fokus auf Übergängen/*Drop-outs* bei Personen aller Karrierestufen (22 Männer, 5 Frauen).

Im Sinne eines Kaleidoskops versuchen Frauen, den wichtigsten Bedürfnissen in jeder Lebensphase – den arbeitsbezogenen wie den nicht-arbeitsbezogenen (*non-work realms*) zu folgen. Dabei werden je nach Phase unterschiedliche Aspekte in den Vordergrund gerückt und das Gesamtbild verändert sich, sobald an einer der drei Dimensionen Änderungen erfolgen: *„Like a kaleidoscope that produces changing patterns when the tube is rotated and its glass chips fall into new arrangements, women shift the pattern of their careers by rotating different aspects in their lives to arrange their roles and relationships in new ways“* (Mainiero, Sullivan 2005, 106).

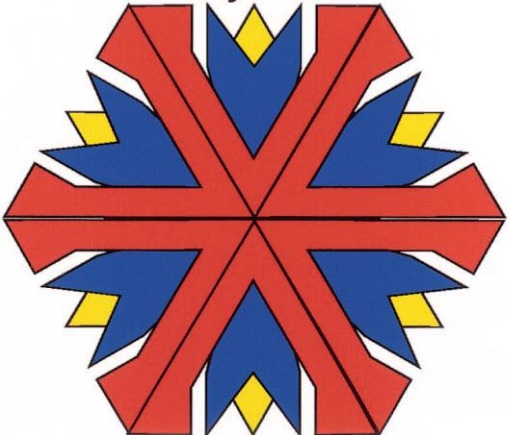
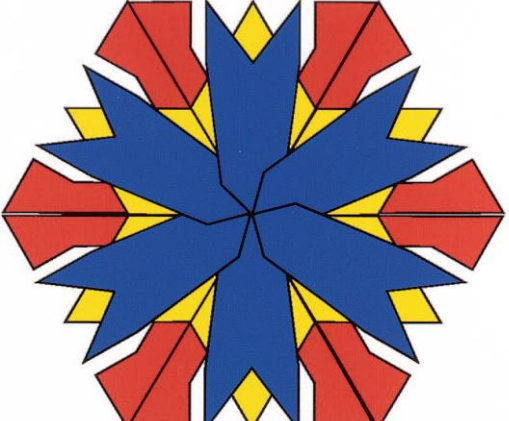
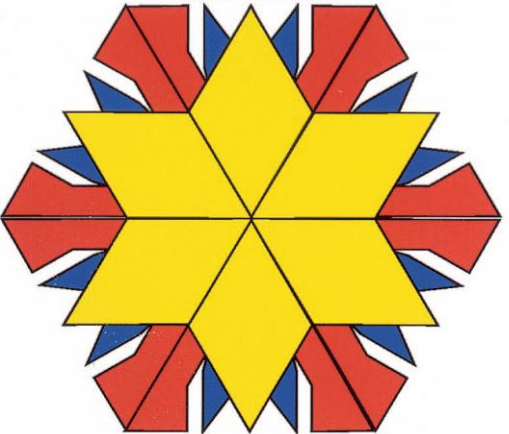
Bei den Karriere-Entscheidung sind drei Dimensionen leitend: Als (A) „Authentizität“ wird verstanden, dass sich das Individuum entsprechend der eigenen Präferenzen und Werthaltungen entscheidet. (B) „Balance“ beschreibt das Bestreben, einen Ausgleich zwischen der Arbeitswelt und anderen Lebensbereichen (Familie, Freunde, soziales Engagement) zu finden. (C) „Challenge“ beschreibt schließlich das Bestreben nach einer herausfordernden Tätigkeit, in der Verantwortung und Autonomie vorhanden sind und die ein Weiterkommen auf der Karriereleiter ermöglicht.

Alle drei Dimensionen sind durchgängig vorhanden, sie werden bei Entscheidungen je nach spezifischer Lebenssituation aktiviert. In der Lebenslauf-Perspektive zeigen sich unterschiedliche Muster, wie die verschiedenen Phasen von den einzelnen Dimensionen geprägt werden. Die folgende Abbildung zeigt ein Karrieremuster, das bei Frauen zentral ist:

Während in der Einstiegsphase die zentrale Orientierung „Challenge“ bildet, wird in der mittleren Karrierephase „Balance“ bestimmend, zuletzt dominiert „Authentizität“, sodass diese Karrieremodell ABC-Karriere genannt wird.

In der dritten Lebensphase wird die Option, den bisherigen Karrierepfad zu verlassen und stärker den persönlichen Neigungen nachzugehen, attraktiv. Als wesentliche Faktoren für ein Umdenken in der Karrieregestaltung gelten zu wenig herausfordernde Arbeitsinhalte und fehlende Aufstiegsmöglichkeiten sowie geschlechtsspezifisch ungleiche Einkommen, ungleiche Stellenvermittlung oder ungleiche Weiterbildungsmöglichkeiten. Aber auch Belästigungen oder unzureichende Wertschätzung sind Gründe, warum ein Ausstieg in guten beruflichen Positionen überlegt wird (= *Opt-out*).

Abbildung 8: Kaleidoskop-Karrieren (ABC-Modell)

Early Career  The diagram for the Early Career phase is a kaleidoscope with six main segments pointing outwards, colored red. Between these segments are smaller, narrower segments colored blue and yellow. The overall shape is a complex, multi-pointed star.	In der beruflichen Einstiegsphase (<i>early career</i>) wollen Individuen beruflichen Herausforderungen begegnen, etwa neue Verantwortung oder Funktionen übernehmen, während Vereinbarkeit und Authentizität weniger im Vordergrund stehen.
Mid Career  The diagram for the Mid Career phase is a kaleidoscope with six main segments pointing outwards, colored blue. Between these segments are smaller, narrower segments colored red and yellow. The overall shape is a complex, multi-pointed star.	In der beruflichen Etablierungsphase (<i>mid career</i>) dominieren Balance-Anforderungen, unabhängig vom Familienstand, wobei es um mehr Zeit für die Familie, das Sorgen um andere Familienmitglieder oder um den Wunsch nach Aufrechterhaltung von Freundschaften geht. Karriereambitionen müssen mit diesen Bedürfnissen abgestimmt werden.
Late Career  The diagram for the Late Career phase is a kaleidoscope with six main segments pointing outwards, colored yellow. Between these segments are smaller, narrower segments colored red and blue. The overall shape is a complex, multi-pointed star.	In der späten Karrierephase (<i>late career</i>) dominiert die Frage: „Ist das alles?“ Das Bedürfnis nach Authentizität ist vorrangig, nach Entscheidungen, hinter denen die Individuen wirklich stehen können, während das Vereinbarkeitsthema zwar aktiv, aber nicht vordergründig ist.

Quelle: Mainiero/Sullivan 2005: 115

Eine andere differenztheoretisch begründete Karrierekonzeption verfolgt Gallos (1989), die davon ausgeht, dass Frauen andere Bedürfnisse haben und anders leben als Männer, was in ihren Karrieren zum Ausdruck kommt und dort Berücksichtigung finden soll: *„Women’s distinctive developmental voice and needs point to fundamentally different career perspectives, choices, priorities, and patterns for women that need to be understood and appreciated“* (Gallos 1989: 127).

Solche neuen theoretischen Konzeptionen sollten der Pluralität moderner Lebensentwürfe von Frauen, aber auch jener von immer mehr Männern entsprechen und nicht nur berufsbezogene, sondern auch beziehungs- und familienrelevante Aspekte umfassen und damit dem weiblichen Lebensverständnis näher kommen.

Um dies in einer entwicklungstheoretischen Perspektive (*adult development theories*) nachzeichnen zu können, werden mittels Phasentheorien (*phase theories*) bestimmte Ereignisse, Veränderung, wichtige Entscheidungen etc. in spezifische altersbezogenen Abschnitte gegliedert. Phasentheorien fragen, was Individuen typischerweise mit einem bestimmten Lebensalter tun (siehe dazu Kaleidoskop-Karrieren). Dem gegenüber orientieren sich Stage-Theorien stärker an spezifischen Entwicklungsmustern im jeweiligen individuellen Lebenslauf, zeigen also, wie das Individuum zu unterschiedlichen Entwicklungszeitpunkten die Welt sieht oder sein Leben organisiert. Diese dualen Zugänge sind komplementär und liefern damit wichtige Einsichten zur weiblichen Lebensentwicklung.

Die sozialpsychologische Forschung zeigt, dass Frauen sich mehr über den Bezug zu anderen definieren (*attachment*), was rasch als Abhängigkeit von anderen eingestuft wird. Als praktische Auswirkung gilt die Berufswahl, wo Frauen stärker soziale und pflegende Bereiche wählen. Weiters wird Frauen in ihrer psychologischen Entwicklung eher zugeschrieben, dass sie Macht vermeiden⁵¹, weniger Entschlossenheit aufweisen und sich selbst nicht in den Vordergrund rücken wollen. Blickt man auf Frauen und ihre Karrieren mit einer Entwicklungstheorie, die sich an männlichen Erfahrungen ausrichtet, erscheinen Frauen mitunter als defizitär, abweichend oder unreif. Gallos

⁵¹ Andere AutorInnen sehen die Machtdefinition kulturell bedingt, zum Beispiel McClelland 1975: Demnach wird Macht von Frauen anders gesehen und erlebt: *„power for women combines having and sharing“*.

betont, dass es in der Betrachtung von Karrieren darum geht, diese Spezifika von Frauen für sich genommen zu beachten und nicht männliche Karrieremodelle auf Frauen zu übertragen. Denn gerade das Wissen um diese Unterschiede zwischen den Geschlechtern ist von Bedeutung für die Auseinandersetzung mit weiblicher Karriereentwicklung und Karriereverläufen. Für eine entsprechende Neubetrachtung braucht es weitere konzeptionelle Überlegungen, die den heutigen Lebenswirklichkeiten bzw. –wünschen von Frauen (und immer mehr Männern) entsprechen: *„Career can no longer be limited to occupational choice and ignore lifestyle issues. (...) We need more ways of describing (...) careers and career choices that reflect the experiences of today's women (and increasing number of men) who acknowledge the importance of professional work but choose to fashion lives that combine both productive and nurturing roles over time. We neither have adequate language, models, nor illustrative teaching cases to talk about what does a career look like that is simultaneously high on achievement and high on relationship“* (Gallos 1989: 124).

Die zunehmende Pluralisierung der Lebensentwürfe und Tendenzen der Entgrenzung (Gottschall/Voss 2003) von Arbeitszeit und Privatzeit unterstreichen die Relevanz dieser Ansprüche. Gallos argumentiert, dass gerade Frauen ihre beruflichen Ansprüche in Verbindung mit sozialen Bedürfnissen in einer Lebenslaufperspektive – mit angemessener und fairer Entlohnung – verwirklichen wollen. Dabei nehmen sie eine Karriere-Langzeitperspektive ein, in der sie versuchen, ein Muster für ein befriedigendes persönliches und berufliches Leben zu finden und weichen darin deutlich ab vom vorherrschenden Karriereverständnis, das durch dauerhafte betriebliche Zugehörigkeiten oder durch Lebensentscheidungen, die den beruflichen Erfolg an erste Stelle sehen, gekennzeichnet ist.

Doch laut Gallos wird diese Strategie nicht als spezifisch „weiblicher Karriereweg“ anerkannt, sondern nach wie vor am traditionell männlichen gemessen: Konstatiert werden Abweichungen, Defizite, „Karriererückschritte“, ein Verlassen *des* Karriereweges wegen Kinderbetreuungsaufgaben, ebenso ein geringeres Commitment zum Beruf bzw. weniger Karriereambitionen, denn mit Kindern ist es schwieriger, klare Karriereziele zu definieren und Schritt für Schritt zu planen. Karriere ist also ganz klar das, was die männliche Lebensrealität abbildet, was außer Haus geschieht und sich

nicht deckt mit der Beschreibung jener Wirklichkeit, in welcher Frauen ganz oder teilweise leben. Welche differenten Karriereformen haben nun Frauen gewählt, denen die Kosten für die Verwirklichung eines männlich-orientierten Karrierekonzepts zu hoch waren, weil es für sie unpassend ist und nicht ihren Bedürfnissen entspricht? Im Bestreben, persönliche, berufliche und innere Bedürfnisse zu befriedigen, haben Frauen innerhalb der Organisationen, in denen sie arbeiten, nach für sie befriedigenden Lösungen gesucht, etwa in Form von Teilzeitjobs oder spezifisch für sie interessanten Arbeitsinhalten oder Projekten. Gallos argumentiert, dass die Karriereformen von Frauen auf persönlicher Überzeugung und hohem Engagement beruhen und Loyalität zeigen, also von Sorge um einen bestmöglichen Abgleich der persönlichen Interessen mit jenen des Unternehmens getragen sind – und nicht vorrangig aus der Verpflichtung erwachsen, permanent nach oben zu streben. Wenn jedoch solche individuellen Karrieregestaltungen nicht realisierbar sind, ziehen Frauen die Konsequenzen und verlassen das Unternehmen oder die Branche; häufig indem sie sich selbstständig machen, um besser ihre individuellen Bedürfnisse erfüllen zu können, womit erneut das Phänomen der *Opt-outs* angesprochen wird, also von Personen, die von sich aus (Führungs-)Positionen verlassen, weil sie wieder mehr Bestimmung über ihre Zeit und ihr Leben gewinnen wollen.

Aufgrund dieser beobachtbaren Unterschiedlichkeit kommt Gallos zur Einschätzung, dass es eine eigene Karrieretheorie für Frauen braucht, die auch für Männer alternative Karrierewege beschreiben kann. Bezüglich einer Neukonzeption des Karrierekonzepts bleibt Gallos sehr vage und argumentiert, dass es zur Formulierung einer (feministischen) Karrieretheorie, zur Identifikation von neuen Karrieremustern, mehr Wissen über weibliche Karriereverläufe sowie mehr Einsichten, was Frauen unter Karriere verstehen, braucht. Diesbezüglich verweist sie auf Larwood/Gutek (1987), die für eine solche Theorienbildung fünf notwendige Bereiche formulieren, nämlich Karrierevorbereitung (*career preparations*), gesellschaftliche Rahmenbedingungen (*societal opportunities*), subjektive kulturelle Werthaltungen und Entwicklungsperspektiven, besonders zum reproduktiven Bereich (siehe dazu obige Ausführungen nach Marshall), zeitliche Perspektive (*timing*) und Alter.

3.4.2 Geschlechtertheoretische Überlegungen

In den bislang dargestellten Überlegungen zum Karrierebegriff (Kapitel 3.1 und 3.2) spielt „Geschlecht“ als soziale Konstruktion zumeist dort eine Rolle, wo das männliche Normalarbeitsverhältnis als normative Gestaltungsinstanz kritisiert wird. Die Erwerbsbiografie von Frauen als Gegenentwurf zur kontinuierlichen männlichen Normalbiografie wurde Mitte des vorigen Jahrhunderts mit dem „Drei-Phasenmodell“ (Myrdal/Klein 1960) beschrieben, nämlich als Abfolge von Erwerbstätigkeit, Erwerbsunterbrechung (bis weit in die Schulzeit des Kindes/der Kinder hinein) sowie einer erneuten Beschäftigungsphase. Damit konnte eine Bandbreite unterschiedlicher Erwerbsbiografien von Frauen fernab von „unilinearen Musterbiografien“ (Goldberg 1990) beschrieben werden, auch wenn diese Beschreibung nur auf einen Teil der Frauen zutreffend war (Krüger/Born 1991).

Die Unterscheidung in eine öffentliche Berufs- und private Familienwelt mit Haus- bzw. Reproduktionsarbeit im Sinne eines geschlechtsspezifischen Arbeitsvermögens (Beck-Gernsheim 1981) stellt eine weitere Sichtweise dar. In der „doppelten Vergesellschaftung“ (Becker-Schmidt 1983, 2004) werden strukturelle Aspekte bei der Karrieregestaltung in Form kapitalistischer und patriarchaler Strukturen sichtbar, welche sich unter anderem im Konfliktpotenzial der Vereinbarkeit privater mit beruflichen Verpflichtungen zeigen. Diese sind nach Becker-Schmidt strukturell unvereinbar, weil sie gänzlich andere Logiken verfolgen, etwa Zeiteffizienz im Beruf und sich Zeit lassen können mit Kindern (Becker-Schmidt 2003).

Handlungstheoretische Ansätze wie jener des *doing gender* betrachten Prozesse der Entstehung von Geschlechterdifferenz im Alltagshandeln. Als solche gelten subtile informelle Ausschlusspraktiken, wie beispielsweise überlange Arbeitszeiten, die nicht dem Nachweis von Produktivität, sondern von überdurchschnittlicher Leistungsbereitschaft und Engagement dienen (Hofbauer 2002: 29). Die umfassende zeitliche Verfügbarkeit gilt in modernen Karrieren als Ausdruck von Leistung bzw. Leistungsbereitschaft, um die herum der individuelle Lebensstil organisiert wird. Flexible Zeitressourcen werden zum Distinktionsmerkmal zwischen „Karrierewilligen“ und jenen mit weniger verfügbaren Zeitressourcen. Damit sind nicht nur Frauen bzw. Mütter gemeint, auch Männer suchen zunehmend einen Ausgleich zwischen

beruflicher und privater Lebenssphäre, was auf ein mögliches Solidarisierungspotenzial zwischen Männern und Frauen hindeutet. Hofbauer (2006) sieht darin eine andere Bedeutung von Differenz, die nicht mehr entlang der Geschlechtergrenze, sondern entlang unterschiedlicher Lebens- bzw. Karriereorientierungen entsteht.

Informelle Diskriminierungen sind auf der Ebene der Organisation festzumachen, wie Acker (1990) mit dem Konzept der „*gendered organization*“ nachgewiesen hat. Sie zeigt, dass Organisationen keineswegs rational oder unpersönlich sind, sondern sozial und damit vergeschlechtlicht. Vergeschlechtlichungen in Organisationen finden sich nach Acker auf vier Ebenen, nämlich den internen Organisationsstrukturen, etwa in Form der vertikalen Segregation, in der am männlichen Lebensentwurf ausgerichteten symbolischen Ordnung in der Organisation sowie deren Entsprechung auf der subjektiven Ebene in Form subjektiver Dispositionen der Organisationsmitglieder und schließlich in deren alltäglichen Tun, in dem sie sich als Frauen und Männer wahrnehmen und verhalten, also ihr Geschlecht konstruieren im Sinne von *doing gender*.

Dieser theoretische Ansatz spielt in der Geschlechterforschung als Erklärungsfaktor für Geschlechterdifferenz zunehmend eine Rolle (Acker 2009, Hofbauer 2004, Pasero 2004, Kanter 1993). Informelle Praktiken – bei der Gestaltung der Arbeitskultur und der Arbeitszeit, bei Beförderungen, dem Stellenwert des Berufs gegenüber privaten Interessen und Verpflichtungen – schließen einen Teil der Beschäftigten ein und einen anderen Teil, der diesen Regeln und den daraus resultierenden Praktiken nicht oder nicht ausreichend nachkommt, aus.

Personen, die solchen Ausschlusspraktiken gegenüberstehen, entwickeln ihrerseits Strategien, um mit diesen ungleichen Karrierechancen umzugehen. Wenn Frauen beobachten, dass sie trotz gleicher oder besserer Qualifikation nicht im gleichen Maß reüssieren wie ihre männlichen Kollegen und auch ein hohes zeitliches Engagement nicht zum gleichen Erfolg führt, was besonders für Frauen ohne Kinder gilt, wägen sie die *Kosten* einer Aufstiegskarriere ab gegen den zu erwartenden (geringen!) *Ertrag*. Ein Teil der Genusgruppe Frauen entscheidet sich auf dieser Grundlage *gegen* (zu) hohe zeitliche Investitionen inklusive Selbstausbeutung und *für* eine Fach- oder ExpertInnenkarriere, die Vereinbarkeit eher zu ermöglichen scheint (Hofbauer 2006).

Damit üben sich diese Frauen in „reflexiver Karrierebeschränkung“ (Völker 1999: 282). Wissend um die asymmetrische Geschlechterstruktur und sich dessen bewusst, dass sie mehr leisten und besser qualifiziert sein müssen, entwickeln Frauen Strategien, um Führungsfunktionen und Betreuungsverpflichtungen zu vereinbaren, indem sie *„eine andere soziale Konstruktion von Zeit, Produktivität und Verbindlichkeit selbst oft vorleben“*, was Nickel (2008: 81) als *„reflexive Karriereorientierung“* bezeichnet. Sie verweist darauf, dass Zeit, Produktivität und Verbindlichkeit soziale Konstruktionen und traditionell männlich geprägt sind und *„in Leitungspositionen viel mit männlicher Selbstinszenierung zu tun haben, aber auch aus Konkurrenz und Angst vor den nachdrängenden Frauen und deren Potenzialen zu erklären sind“* (Nickel 2008: 82f). Dies zeigt eine von ihr durchgeführte Untersuchung bei Beschäftigten und Führungskräften der Deutschen Bahn (ebenda): Dort werden jenen Personen Karrierechancen attestiert, die hohe zeitliche Verfügbarkeit und persönliches Engagement aufweisen, Frauen gleichermaßen wie Männern. Doch dieser Diskurs über Geschlechter(un)gleichheit bildet nur die „Vorderbühne“, während auf der „Hinterbühne“ gleichstellungsfeindliche Argumentationen anzutreffen sind (Nickel 2008: 78), die Gleichstellungsmaßnahmen entweder als ungerechte Bevorzugung von Frauen oder als Festschreibung des Opferstatus sehen. Diese lassen erneut die Gatekeeper-Funktion männlicher Machttträger oder Anpassungsstrategien von Frauen deutlich werden.

Für die Analyse der Unterrepräsentanz von Frauen in Führungspositionen – bislang mit der Metapher der „gläsernen Decke“ beschrieben – entwickelt Acker (2009) sogenannte *„inequality regimes“*, um Praktiken und Prozessen zu beschreiben, welche auf unterschiedlichen Ebenen des Karriereverlaufs Ungleichheiten hervorbringen. Sie entstehen aufgrund von Klasse, Gender und Ethnie bzw. deren Zusammenspiel und stehen in direkter Verbindung zu Ungleichheiten der sie umgebenden Systeme. Diese Praktiken und Prozesse sind veränderbar, etwa durch veränderte Gleichstellungsgesetzgebung oder durch Veränderungen des Arbeitskräfteangebots. Acker reagiert mit dem Ansatz der *inequality regimes* auf Kritik an der Metapher der „gläsernen Decke“ (Eagly/Carli 2007), wonach diese Metapher suggeriere, es gäbe eine kontinuierliche Karriereentwicklung nach oben mit einem unsichtbaren Hindernis

knapp vor dem Ziel. Jedoch nicht ein einzelnes Hindernis gegen Ende, sondern ein komplexes Zusammenspiel unterschiedlicher Hürden zu unterschiedlichen Zeitpunkten des Karriereverlaufs entspreche der Realität, wofür Eagly/Carli die Metapher des Labyrinths vorschlagen.

3.5 Zusammenfassung

In diesem Kapitel erfolgt eine Auseinandersetzung mit dem Begriff „Karriere“ in der Absicht, einen für meine Arbeit geeigneten Karrierebegriff zu definieren, der über den Common Sense im Sinne eines hierarchischen Aufstiegs oder Erreichens einer bestimmten Position im beruflichen Kontext hinausgeht. Daher habe ich verschiedene theoretische Zugänge dahingehend betrachtet, wie sie „Karrieren“ konzeptualisieren, welche Funktionen sie ihnen zuschreiben und was davon für meine Forschungsfragen bereichernd ist.

Die Literaturanalyse zeigt, dass der Karrierebegriff zwar vorrangig im beruflichen Kontext verwendet wird, durchaus aber auch außerhalb, wenn etwa von Mafia-, Kranken- oder Drogenkarrieren (Goffman, Hughes et al.) gesprochen wird. Gemeinsam ist diesen unterschiedlichen Begriffsanwendungen, dass eine Abfolge sozialer Positionen damit beschrieben wird, die vorgegeben, vorstrukturiert scheint (Kohli 1995). Dieses „Ablaufprogramm“ auf gesellschaftlicher Ebene ist den Individuen vertraut, sodass sie sich in ihren Wünschen und Strategien daran orientieren (können) bzw. die Regeln kennen, nach denen es abläuft. Gleichzeitig bestimmen die Individuen durch ihr Handeln die Institution, die gesellschaftliche Ordnung, mit. Gibt es Veränderungen auf der gesellschaftlichen Ebene, wirkt sich dies auf die individuelle Karriere aus (zum Beispiel höheres Bildungsniveau; wirtschaftlicher Aufschwung/Niedergang). Generell wirkt die jeweilige soziale Umgebung – etwa in Form eines Unternehmens – auf das Karrierehandeln des/der Einzelnen. Karrieren werden in einem Austauschprozess zwischen dem Individuum und der umgebenden Umwelt realisiert, indem das Individuum seine persönlichen Karriereorientierungen umzusetzen versucht angesichts der Möglichkeiten, die es wahrnimmt.

Gegenwärtig ist zu beobachten, dass dieser institutionalisierte Lebenslauf eine De-Institutionalisierung in dem Sinn erfährt, dass die Freiheitsgrade bei der individuellen

Karrieregestaltung höher werden, das Individuum im Sinne postmoderner Realitäten gefordert ist, selbst die Gestaltung der eigenen Karriere zu managen über institutionalisierte Grenzen hinweg: Faktoren der Globalisierung und neoklassischen Wirtschaftsausrichtung (Goldberg 2002: 43f) tragen dazu bei, dass der Gestaltungsspielraum des Individuums größer und subjektive Sinnkonstruktionen wichtiger werden. Karrieren sind nicht mehr auf *ein* Unternehmen beschränkt, in dem die Kriterien für beruflichen Erfolg bekannt und institutionalisiert sind. Das individuelle Karrieremanagement umfasst unterschiedliche Jobs und Arbeitsformen sowie verschiedenartige Kompetenzen und folgt damit nicht mehr einem linearen Verlauf⁵², wie es in der männlichen Normalarbeitsbiografie der Fall war. Vielmehr ist das Karriere-Management angepasst an die sich wandelnden Umwelten entlang der eigenen Kompetenzen und Motivatoren (*protean career*), Karriere wird an der individuellen biografischen Kontinuität (Geissler 1998) festgemacht, womit die Bedeutung von Aufstiegs- bzw. Statuskarrieren relativiert wird.

Was diese Veränderungen für Frauen in der industriellen Forschung bedeuten, gilt es zu untersuchen. Wenn die Handlungsspielräume bei der Gestaltung von Karrieren infolge von De-Institutionalisierungsprozessen größer werden, gewinnen die subjektiven Karriereorientierungen an Gewicht: Was leitet das Individuum bei seinem beruflichen Handeln? Was macht Erfolg aus? Derr/Laurent (1989) unterscheiden diesbezüglich fünf Karriereerfolgslandschaften, die internale Karriereorientierungen beschreiben. Internale Karriereorientierungen beziehen sich auf Grundannahmen über das Karriere-Selbstkonzept eines Individuums innerhalb des Kontexts von Organisation oder Berufsgruppe. Dieses Selbstkonzept zeigt, was das Individuum in der Arbeit anstrebt angesichts der eigenen Selbstwahrnehmung und der sichtbaren Möglichkeiten, die sich ihm eröffnen. Dagegen sind externale Karriereorientierungen an den wahrgenommenen Möglichkeiten des Arbeitsmarktes ausgerichtet. Sie werden von der Arbeitskultur im Unternehmen, von den Karrierepfaden im Beschäftigungsfeld, von

⁵² Dausien (2006: 66) hat darauf verwiesen, dass die (männliche) Linearität immer schon überbetont wurde, denn „durch (ungleichzeitiges und teilweise widersprüchliches) Zusammenwirken unterschiedlicher Institutionen entstehen Lebenslaufmuster mit Unterbrechungen, Umwegen und Verwerfungen“, die es schwierig machen, eine mögliche Reproduktion der Geschlechterkonstruktionen zu erkennen.

der allgemeinen Arbeitsmarktentwicklung ebenso bestimmt wie von den verfügbaren (Kinder-)Betreuungseinrichtungen oder gesellschaftlichen Wertvorstellungen wie der Akzeptanz der Berufstätigkeit von Müttern. Die Perzeption dieser externalen Gegebenheiten wird von den subjektiven internalen Karriereorientierungen beeinflusst: Je nachdem ob ein Individuum eher nach Selbsterfüllung strebt oder eine bestimmte Position erreichen will, ob ein ausgewogenes Verhältnis zwischen beruflicher und privater Sphäre wichtiger ist oder das inhaltliche Interesse an der Arbeit, werden die äußeren Möglichkeiten unterschiedlich wahrgenommen. Die Unterscheidung in „internale“ und „externale“ Orientierung verdeutlicht die Janusköpfigkeit des Karrierebegriffs, wobei zwischen diesen Polen Karrierehandeln in Interaktion von Individuum und Institution/Gesellschaft erfolgt. Auf mögliche geschlechtsspezifische Unterschiede gehen Derr/Laurent nicht ein.

Differenztheoretische Karrierekonzepte, die Frauen als „anders“ aufgrund ihrer Eigenschaften und Präferenzen begreifen, kritisieren die männliche Norm(al)karriere und wollen das spezifisch Weibliche stärker berücksichtigen. Vom analytischen Zugang her finde ich es explorativ und spannend, von der männlichen Norm abzugehen und andere Formen von Karriere, andere Zugänge, andere Karrieremuster anzudenken und zu entwerfen. Die Zuschreibung, dass diese dann spezifisch weibliche Karrierekonzeptionen seien, erscheint im Lichte dekonstruktivistischer Theoriebildung problematisch, weil damit eine Rekonstruktion geschlechtsspezifischer Zuschreibungen erfolgt. Differenztheoretischen Argumentationen ist entgegenzuhalten, dass sie die Dichotomie zwischen männlichen und weiblichen Eigenschaften und Verhaltensweisen betonen (Essentialismus) und damit die Differenz verfestigen. Gleichzeitig werden soziale Prozesse, die zur Entstehung dieser Differenz im Alltagshandeln führen, außer Acht gelassen, das heißt, die Rahmenbedingungen und sozialen Praktiken bleiben unberücksichtigt. Auch führt die Fokussierung auf „weiblich“ bzw. Frauen zur Ausblendung der Heterogenität innerhalb der Genusgruppe Frauen, Forscherinnen und Ingenieurinnen werden in weiterer Folge als homogene Gruppe mit homogenen Karriereperspektiven betrachtet, es kommt zur Zuschreibung: „Frauen sind so und so.“ Wie in Kapitel 2 bereits ausgeführt, zielen bestimmte politische Strategien der Gleichstellungspolitik speziell auf diese *andere* Gruppe, auf die Genusgruppe Frauen,

ab. Für die Politik stellt diese differenztheoretische Annahme einen vereinfachenden, aber praktikablen Zugang dar, indem sie Frauen „versämtlicht“ und nicht in ihren umfassenden, heterogenen Bedürfnissen adressiert. Die politische Handlungsfähigkeit liefert somit die Begründung dafür, Frauen als homogene Gruppe zu fassen und damit zu (re)konstruieren.

Diese Argumente sprechen meiner Einschätzung nach gegen ein eigenes, ein differentes Karrierekonzept für Frauen, wie es von unterschiedlichen AutorInnen vorgeschlagen wird. Vielmehr ist gefordert, Faktoren und Prozesse aufzuzeigen, die ungleiche Behandlung ausmachen, wie es einem dekonstruktivistischen Verständnis entspricht. Es geht um die Veränderung jener Praktiken und Prozesse, die ungleiche Karrieregegebenheiten bewirken.

4 Methodischer Zugang

4.1 Forschungszugang

Basierend auf den theoretischen Überlegungen in Kapitel 3 definiere ich den für meine Arbeit zentralen Begriff „Karriere“ als Abfolge bestimmter Positionen (aufsteigend, gleichbleibend, absteigend) im beruflichen Kontext, an der Schnittstelle zur privaten Lebensgestaltung, entlang internaler und externaler Orientierungen. Anders als im Alltagsverständnis (Commonsense) zeigen Karrieren für mich also nicht ausschließlich eine Aufstiegsbewegung an, sondern folgen ebenso anderen Orientierungen⁵³.

Meine Karriere-Definition stützt sich auf das in der soziologischen Literatur dargelegte Verständnis von Karriere als „janusköpfigem“ (Hughes 1958) bzw. „zweiseitigem“ (Goffman 1967) Konzept. In diesem doppelseitigen Verständnis wird das Karriere-Handeln der Individuen einerseits von äußeren Umwelten geleitet, andererseits von inneren subjektiven Orientierungen. Zwischen diesen beiden Polen werden Karrieren ausverhandelt, sie werden also in einem Austauschprozess zwischen dem Individuum und der umgebenden Umwelt realisiert, indem das Individuum seine persönlichen Karriereorientierungen umzusetzen versucht, angesichts der Möglichkeiten und Barrieren, die es von außen wahrnimmt.

Internale Karriereorientierungen sind in der industriellen Forschung nicht zuletzt deshalb wesentlich, weil in diesem Beschäftigungssegment der Handlungsspielraum des Individuums bei der Karrieregestaltung größer ist als etwa in der universitären Forschung. In diesem Feld sind Trajektorien wenig formalisiert und daher die zu besetzenden Positionen limitiert, womit Aufstiegskarrieren nur in beschränktem Ausmaß realisierbar sind und optionale Karriereorientierungen relevant werden. Da diese innere Motivationsstruktur einen wichtigen Teil meiner empirischen Analyse bildet, habe ich einen subjekt-zentrierten Forschungszugang gewählt und qualitative

⁵³ Diesbezüglich ist auf eine semantische Inkohärenz zu verweisen: Meine Karrieredefinition fasst den Begriff breiter, entlang der „Karriere-Erfolgslandschaften“ nach Derr/Laurent, womit eine Abkehr vom inhaltlichen Fokus einer hierarchischen Entwicklung und damit einer normativen Aufstiegs-Karriere erfolgt. In den meisten themenrelevanten Publikationen als auch in der Alltagssprache wird mit dem Begriff jedoch „Aufstieg“ assoziiert. Die Verwendung des Karrierebegriffs in meiner Arbeit

Einzel-Interviews geführt, die sich sowohl zur Beschreibung subjektiver Einstellungen und Präferenzen als auch zur Beschreibung des subjektiven Erlebens organisationaler Praktiken und Prozesse in den Forschungseinrichtungen eignet.

Die subjektiven Karrierevorstellungen von Frauen analysiere ich anhand der „Karriere-Erfolgslandschaften“ nach Derr/Laurent (1989), die ein theoretisch fundiertes und methodisch erprobtes Instrument zur Analyse subjektiver Karriereorientierungen darstellen. Dieses umfasst fünf Dimensionen individueller Erfolgsdefinition, nämlich *getting ahead*, *getting balanced*, *getting free*, *getting high* und *getting secure*. Diese inhaltlich breite Konzeption ist geeignet, das normative Verständnis von „Karriere“ als hierarchischem Aufstieg zu überwinden, indem gleichwertig vier andere Karriereorientierungen etabliert werden. Ich wende die fünf Karriereerfolgslandschaften für den Bereich der industriellen Forschung an, um feldspezifische Aspekte zu identifizieren und ein besseres Verständnis darüber zu generieren, was Frauen in ihrem beruflichen Handeln leitet und was aus ihrer subjektiven Sicht eine erfolgreiche berufliche Entwicklung bedeutet. Dies wird durch ausgewählte typische Fälle illustriert.

Die andere Seite des Karrierehandelns bilden die externalen, institutionellen Rahmenbedingungen. Sie kommen zum Ausdruck in der Arbeitskultur im Unternehmen, in den Karrierepfaden im Beschäftigungsfeld, in der allgemeinen Arbeitsmarktentwicklung sowie in den verfügbaren (Kinder-)Betreuungseinrichtungen oder gesellschaftlichen Wertvorstellungen (z.B. Akzeptanz der Berufstätigkeit von Müttern). Die Perzeption dieser externalen Gegebenheiten wird von den subjektiven internalen Karriereorientierungen beeinflusst: Je nachdem, ob ein Individuum eher nach selbstbestimmtem Arbeiten trachtet oder eine bestimmte Positionen anstrebt, ob ein ausgewogenes Verhältnis zwischen beruflicher und privater Lebenssphäre wichtiger ist oder das inhaltliche Interesse an der Arbeit, werden die äußeren Möglichkeiten unterschiedlich wahrgenommen bzw. bewertet.

Die Forschungseinrichtung bzw. die Forschungsabteilung eines Unternehmens bildet in meiner Analyse jene Systemumwelt, die unmittelbar handlungsleitend für das

muss dieses Spannungsverhältnis überbrücken, nämlich dass „Karriere“ einmal nur „Aufstieg“ meint, ein anderes Mal „Aufstieg“ *eine* von mehreren Orientierungen darstellt.

individuelle Karrierehandeln der Forscherinnen/Ingenieurinnen ist. Die dort etablierte Arbeitskultur bzw. die gültigen Regeln und Normen bei der Organisation von Arbeit prägen die Karrieremöglichkeiten von Forscherinnen und Ingenieurinnen. Die Analyse institutioneller Prozesse und Praktiken ist deshalb von zentralem Interesse, weil dort potenzielle Ansatzpunkte für (politische) Veränderungen liegen. Es geht dabei um die Identifikation von Regeln und Regelstrukturen, die Differenz entstehen lassen, sowie um vergeschlechtlichte Praktiken der Exklusion seitens des Forschungssystems. Diese gilt es zu analysieren und den internalen Karriereorientierungen gegenüber zu stellen. Damit können Mechanismen aufgezeigt werden, die Frauen aus dem Feld ausgrenzen bzw. sie dazu bewegen, aus dem männlich dominierten System auszusteigen. Werden Karrieren in F&E abgebrochen und kommt es zu einem Ausstieg, so sind jene Erfahrungen von Interesse, die zu dieser Entscheidung geführt haben. Dort werden institutionelle Barrieren sichtbar, indem Schließungsmechanismen aktiviert werden, die bei Forscherinnen zu konkreten beruflichen Schritten führen. Eine explorative Analyse der Ausstiegskontexte bildet den zweiten empirischen Fokus der vorliegenden Arbeit.

Ich orientiere mich bei der Analyse der Ausstiege am Kaleidoskop-Karrieremodell von Sullivan/Maneiro (Kapitel 3.2), das als quantitatives Instrument zur Analyse freiwilliger Ausstiege (*Opt-Outs*) entwickelt wurde. Diesem ABC-Modell zufolge erfolgen Ausstiege dann, wenn die drei Paradigmen Authentizität, Balance oder Challenge nicht realisiert werden können.

- Authentizität (A) beschreibt den Anspruch an die eigene Arbeit, im Einklang mit den eigenen Wertvorstellungen zu stehen (being true to oneself)
- Balance (B) bezieht sich auf das Bestreben, die unterschiedlichen Lebenssphären auszubalancieren, also Beruf und privat/Kinder in ein subjektiv ausgewogenes Verhältnis zu bringen.
- Challenge (C) umschreibt die Herausforderungen, beruflich voranzukommen in einem Ausmaß, wie es dem eigenen Selbstwert entspricht.

Da es sich dabei ebenfalls um einen subjektorientierter Ansatz handelt, sehe ich eine analytische Herausforderung darin, diesen theoretischen Zugang mit institutionellen Praktiken auf der Ebene von Forschungsinstitutionen zu verbinden.

Bleibt die Frage nach den politischen Steuerungsmöglichkeiten zur Veränderung bestehender Praktiken. Seitens der Europäischen Kommission (EC) wurden im letzten Jahrzehnt vielfältige Aktivitäten gesetzt, um den Frauenanteil in der industriellen Forschung zu erhöhen bzw. die Rahmenbedingungen für Frauen(-Karrieren) zu verbessern. Auf Grundlage der in Kapitel 1.3 gezeigten Etablierung und Institutionalisierung der Chancengleichheitsbemühungen werden mittels Dokumentenanalyse jene Aktivitäten der EC dargestellt und analysiert, die Frauen- oder Gender-Aspekte im Unternehmenssektor adressieren, wobei von besonderem Interesse ist, wie weit diese die artikulierten Karriereorientierungen und Umsetzungserfahrungen der Forscherinnen erfassen.

Aus diesem Forschungszugang werden folgende Forschungsfragen abgeleitet:

1. Welche Karriereorientierungen weisen Forscherinnen in der industriellen Forschung auf?
 - a. Welche subjektiven Karriereorientierungen verfolgen die Befragten?
Wie verhalten sich diese zueinander?
 - b. Wie gestaltet sich das Verhältnis zwischen beruflichen Anforderungen und privaten Verpflichtungen?
2. Warum verlassen Forscherinnen die industrielle Forschung wieder?
 - a. Welche Barrieren auf Ebene der Forschungsinstitutionen werden wahrgenommen?
 - b. Welche Praktiken in den Forschungseinrichtungen behindern die Realisierung subjektiver Karriereorientierungen?
 - c. Welche Ausstiegszeitpunkte sind identifizierbar? Wo sind typische undichte Stellen in der *Leaky-pipeline*?
 - d. Wie ist der Verbleib nach dem Ausstieg? (In welchem Ausmaß) Bleiben Aussteigerinnen im F&E-Umfeld tätig?

3. Welche Implikationen ergeben sich vor dem Hintergrund europäischer Forschungspolitik aus den vorliegenden empirischen Ergebnissen für die Gestaltung von Gleichstellungspolitik in der industriellen Forschung auf nationaler Ebene?
 - a. Wie sehen bisherige Umsetzungsempfehlungen auf europäischer Ebene aus?
 - b. Welche zukünftigen Interventionsformen sind intendiert und welches Karriereverständnis liegt diesen zugrunde?
 - c. Was können die Ergebnisse für die Politikgestaltung auf nationaler Ebene bedeuten?

Zur Beantwortung dieser Forschungsfragen habe ich ein qualitatives Forschungsdesign gewählt, denn dieses ermöglicht, an die subjektive Erfahrungs- und Lebenswelt der untersuchten Personen anzuknüpfen, sodass die Sichtweisen und Handlungsstrategien der Subjekte im Mittelpunkt stehen (Breuer 2000) und situative und strukturelle Kontexte wichtig sind (Strauss 1994: 26). Da es sich bei der industriellen Forschung um ein wenig beforschtes Feld handelt, eignet sich eine qualitative Erhebungsmethode zum Aufspüren und Erkennen der Regeln und Praktiken im Feld, denn in neuen Analysefeldern kommt es weniger auf Typisierungen an, sondern *„auf das Erkennen und Beschreiben, kurz: das Verstehen komplexer Bedingungsgefüge“* (Flick 1995). Auch war es mir mittels qualitativen Zugangs möglich, mein berufliches Erfahrungswissen aus dem Feld einzubringen, denn beim qualitativen Zugang *„ist das Kontextwissen ein wichtiger Datenfundus“* (Strauss 1994: 36). Folgt man Mayring, so legt auch der Forschungsinhalt einen qualitativen Zugang nahe, denn der spezifische Ansatz der Frauenforschung, nämlich *„... weibliche Erfahrung als Erkenntnisquelle - zieht nach sich, dass hier verstehende, qualitative, einzelfallbezogene Methoden bevorzugt werden“* (Mayring 2002: 11). Becker-Schmidt/Bilden argumentieren in eine ähnliche Richtung wenn sie betonen, dass *„in gegenwärtiger wie historischer Perspektive weibliche Realität als gesellschaftliches und individuelles Phänomen besonders explorationsbedürftig ist“* (Becker-Schmidt/Bilden 1995: 24), was in der vorliegenden Arbeit in Form der Analyse von internalen Karriereorientierungen und von Ausstiegsgründen bei Forscherinnen und Ingenieurinnen in der industriellen Forschung angestrebt wird.

4.2 Literatur- und Dokumentenanalyse

Der Analyse meiner Primärdaten geht eine Deskription des Analysefeldes voran mit der Absicht, das Analysefeld der industriellen Forschung in quantitativer wie qualitativer Hinsicht zu beschreiben, um auf dieser Grundlage die Forschungsfragen einordnen zu können. Dies erfolgt durch sekundärstatistische Analyse, die die geschlechtssegregierte Beschäftigungsstruktur beschreibt. Die Beschäftigungsdaten in der industriellen Forschung (Unternehmenssektor) werden sowohl mit den anderen Forschungssektoren national verglichen als auch in einen internationalen Kontext gebracht, um die Beschäftigungsspezifika der industriellen Forschung in Österreich herauszustreichen. Entsprechend sind die Datenquellen sowohl nationale (vor allem basierend auf den F&E-Erhebungen der Statistik Austria) als auch europäische (Europäische Kommission bzw. Eurostat).

Eine Kenntnis des Status-quo der Beschäftigung ist erforderlich für die inhaltliche Ausrichtung politischer Maßnahmen sowie für die Konkretisierung der angestrebten Ziele. Denn nur wenn beispielsweise klar ist, wie hoch der aktuelle Frauenanteil bei den Forschenden ist, kann eine entsprechende quantitative Zielsetzung formuliert werden, die es zu erreichen gilt. Eine Beobachtung der Beschäftigungsentwicklung in einer Langzeitperspektive ermöglicht wiederum Aussagen über die Wirkung implementierter Maßnahmen. Entsprechend stellte die Vergleichbarkeit der geschlechtssegregierten Beschäftigungsdaten eine erste Zielsetzung der EC dar, als es darum ging, Aktivitäten zur Erhöhung des Frauenanteil im Forschungssektor zu setzen (vgl. EC 2003a, b, c, 2002, 2000).

Die Literaturanalyse führt die wenigen Publikationen zusammen, die sich im internationalen Kontext mit der geschlechtssegregierten Beschäftigung im Unternehmenssektor oder Teilen davon beschäftigen, und gibt damit einen Überblick über den Forschungsstand in diesem Feld. Wo Forschungslücken vorliegen bzw. Forschungsergebnisse aus dem Hochschulsektor relevant für oder übertragbar auf meine Fragestellung erscheinen, werden Publikationen auch über diesen Sektor eingearbeitet und die gewonnenen Erkenntnisse nutzbar gemacht.

Die Dokumentenanalyse kommt zur Anwendung, wenn Daten bereits vorliegen, also nicht erst erhoben werden müssen, und einen für die Beantwortung der Fragestellung

relevanten Erkenntniswert besitzen (Mayring/Gläser-Zikuda 2008: 49). Sie umfasst jene Publikationen (Berichte, Arbeitspapiere, Strategiedokumente), die von der Europäischen Kommission (EC), spezifisch zur Förderung von Frauen in der industriellen Forschung publiziert wurden, mit Beginn 2003 bis zum Ende des Beobachtungszeitraums im März 2010. Dokumentiert und nachvollzogen werden die konkreten Implementierungsschritte europäischer Gleichstellungspolitik für den privaten Forschungssektor sowie deren politische Steuerungsrichtung. Sie werden daraufhin analysiert, wie sich der Fokus der politischen Zielsetzungen verändert hat und welches Karriereverständnis diesen politischen Interventionen zugrunde liegt. Ergänzend wird auf zentrale Strategiedokumente der österreichischen Forschungs- und Technologiepolitik verwiesen und betrachtet, welchen Stellenwert und welche Ausrichtung dort die Förderung von Frauen in der industriellen Forschung hat.

4.3 Qualitative Inhaltsanalyse

Im Zentrum meiner empirischen Analysen stehen qualitative Interviews. Für deren Auswertung habe ich die Qualitative Inhaltsanalyse nach Mayring (2000, 2002) angewandt, denn sie stellt eine Möglichkeit dar, manifeste Kommunikationsinhalte⁵⁴ von umfangreichen Textdaten (35 Interviews) zu analysieren. Dies erfolgt durch einen Zuordnungsprozess von Kategorien⁵⁵ und Textstellen in interpretativer, aber durch inhaltsanalytische Regeln kontrollierter Form. Damit ist der „wissenschaftlich kontrollierte Nachvollzug alltagsweltlicher Konzepte“ (Lamnek 1993b: 199) gewährleistet. Dieser ist ebenso handlungsleitend wie eine Offenheit im Prozess, die von Hypothesenbildung Abstand nimmt, um neue Dimensionen zu entdecken, womit die qualitative Inhaltsanalyse eine „Form wissenschaftlich kontrollierten Fremdverstehens“ (Lamnek 1993b: 202) darstellt.

Die Qualitative Inhaltsanalyse nach Mayring ist ein nachvollziehbares Auswertungsverfahren, das neben der Regelgeleitetheit durch systematisches Vorgehen, Theoriegeleitetheit sowie die Kombination deduktiver und induktiver Kategorienbildung

⁵⁴ Latente Sinnstrukturen werden hingegen vernachlässigt.

⁵⁵ Kategorien werden verstanden als „Merkmale des Textes, die der Forscher durch Lektüre der Interviewprotokolle ermittelt hat, um den Text beschreiben zu können“ (Lamnek 1993a: 208).

gekennzeichnet ist (Mayring 2002: 114). Der Zuordnungsprozess bzw. der „Interpretationsakt“ (Mayring/Gläser-Zikuda 2008) zwischen Text und Kategorien erfolgte in der vorliegenden Forschungsarbeit in deduktiver und induktiver Form. Für die Identifikation der Ausstiegskontexte hat sich die *zusammenfassende* Inhaltsanalyse als geeignet erwiesen, die eine der drei Grundformen des Interpretierens nach Mayring darstellt. Dabei wird eine Reduktion des Datenmaterials durch Verdichtung in mehreren Schritten erreicht, bis daraus Kategorien definiert werden können. Dies entspricht der Vorgehensweise induktiven Kategorienbildung, bei der – ähnlich wie bei der Codierung in der „Grounded Theory“ (Strauss 1992) – die Kategorien unmittelbar aus dem Text extrahiert und eng an die Textausschnitte angelehnt (*grounded*) formuliert werden. Induktive Kategorien sind dort gefragt, wo es gilt, neue Aspekte zu identifizieren, wie dies bei den Ausstiegsgründen aus der industriellen Forschung der Fall ist, bei denen es sich noch weitgehend um empirisches Neuland handelt. Zwar konnte ich aus der theoretischen Auseinandersetzung mit Problemlagen und Barrieren von Frauen in der universitären und industriellen Forschung (Kapitel 1.2) grobe Ordnungskriterien, quasi „Problemzonen im Karriereverlauf“ definieren, in denen Ausstiege erfolgen können, doch war für die Verfeinerung bzw. Spezifizierung eine induktive Kategorienbildung erforderlich. Durch axiales bzw. selektives Kodieren wurden Zusammenhänge und Wechselwirkungen identifiziert, die ein besseres Verstehen der Ausstiegskontexte ermöglichen.

Den umgekehrten deduktiven Weg habe ich bei der Analyse internaler Karriereorientierungen verfolgt. Deduktive Kategorienbildung erfolgt, wenn theoriebasiertes inhaltliches Wissen vorliegt und Kategorien entlang theoretisch fundierter Annahmen gebildet werden können. Diese schon vorher festgelegten, theoretisch begründeten Auswertungsaspekte werden an das Material herangetragen, wobei die Zuordnung der Kategorien zu Textstellen mittels inhaltsanalytischen Regeln, die im Kodierleitfaden festgelegt sind, erfolgt. Die von Derr/Laurent entwickelten und theoretisch fundierten „Karriere-Erfolgslandschaften“ habe ich an meinem Textmaterial expliziert, indem den Kategorien Ausprägungen in Form entsprechender Interviewpassagen zugeordnet wurden. Weil es mir um ein Beschreiben und Verstehen dessen ging, was Forscherinnen in ihrem beruflichen Tun leitet und wie sie ihre Arbeitswirklichkeit

begreifen, stehen die Aussagen der Befragten im Vordergrund, was durch häufige Zitationen möglich wird.

4.4 Stichprobe

Die Auswahl der Interviewpartnerinnen erfolgte „theoretisch-systematisch“ (Lamnek 1993a: 192f) und orientierte sich an einer theoretischen Repräsentativität bzw. Generalisierbarkeit der Daten entsprechend den Forschungsfragen, das heißt es wurden bewusst Personen gesucht (*Purposives Sampling*), die nach ausgewählten Merkmalen theoretisch repräsentativ sind. Damit wird die repräsentative Stichprobe nicht – wie in den quantitativen Erhebungen – mittels Zufallsverfahren generiert und so auf die Grundgesamtheit geschlossen, sondern die qualitative Stichprobe wird nach ihrer „theoretischen Bedeutsamkeit“ (Lamnek 1993a: 194) gebildet, wobei eine Personengruppe bewusst nach bestimmten Kriterien, ausgewählt wird. Dieses *Purposive Sampling* habe ich entlang meinem Erkenntnisinteresse durchgeführt und dabei zwei Befragungs-Subgruppen definiert:

- Subgruppe (1) bilden 18 Forschende, die zum Befragungszeitpunkt aktiv in einer Forschungsabteilung eines privaten Unternehmens oder in einer kooperativen Forschungseinrichtung beschäftigt waren.
- Subgruppe (2) bilden 17 Aussteigerinnen, die die industrielle Forschung zu unterschiedlichen Zeitpunkten im Berufsverlauf oder das F&E-Feld nach Beendigung eines naturwissenschaftlich-technischen Studiums verlassen haben, weil sie dort nicht Fuß fassen konnten.

Die Auswahl der Interviewpersonen erfolgte schrittweise, dabei waren differenzierende Merkmale aus der theoretischen Feldbeschreibung leitend: Gemäß der Zielsetzung, das Analysefeld in seiner Heterogenität bestmöglich abzubilden (Kelle/Kluge 1999), sind in dieser „theoretischen Stichprobe“ (Glaser, Strauss 1979: 105) Personen unterschiedlicher Studienrichtungen vertreten, wobei auf ein ausgewogenes Verhältnis zwischen technischen Studienrichtungen im engeren Sinn (Physik, Chemie, Materialwissenschaften etc.) und „weichere“ bzw. neueren Studiengänge (IT, Biologie, Umweltstudiengänge etc.) geachtet wird. Die Heterogenität bezüglich Lebens- bzw. Berufsverlauf ist abgebildet, indem Befragte mit

unterschiedlichem Alter, mit unterschiedlicher Berufserfahrung bzw. Beschäftigungsdauer und auf unterschiedlichen Stufen der Karriereleiter einbezogen werden, also keinesfalls nur Frauen in Führungspositionen (Karrierefrauen).

Ich habe mich entschieden, die Analyse der Karriereorientierungen und Ausstiegskontexte auf *Frauen* zu beschränken, weil dadurch Differenzen innerhalb der noch wenig analysierten Gruppe der Forscherinnen in der industriellen Forschung genauer erfasst und damit bessere Einsichten in die geschlechtsspezifischen Karrieredynamiken des Feldes gewonnen werden können. Ich teile die Ansicht, dass „*der Untersuchung von Unterschieden zwischen Frauen (statt von Unterschieden zwischen Frauen und Männern) – in der bisherigen Forschung [zu Frauen in MINT-Berufen, Anm. H.S] viel zu wenig Aufmerksamkeit geschenkt (wird)*“ (Solga/Pfahl 2009: 36). Die Einschränkung auf Frauen gründet zudem darauf, dass die empirischen Ergebnisse der vorliegenden Forschungsarbeit auf ihre Implikationen für die Politikgestaltung hin diskutiert werden sollen. Und diese zielen im Sinne einer klassischen weiblichen Identitätspolitik (siehe Kapitel 2.2.2) auf *Frauen* bzw. auf die Entwicklung und Implementierung von Maßnahmen zur Steigerung des Anteils von Frauen in der industriellen Forschung und zur Verbesserung ihrer Karrierechancen ab.

Bei der Bildung von Subgruppen beschäftigter Forscherinnen lag die Herausforderung darin, diese Gruppe in den Unternehmen zu identifizieren bzw. konkret ausfindig zu machen⁵⁶. Denn der schwierige Zugang zu Forschenden außerhalb des Hochschulsektors gilt als einer der Gründe für die geringe Beforschung dieses Feldes (ESF 2009: 16f). Daher habe ich für die Auswahl von Befragungspersonen auf Kontakte zu Forschungsunternehmen im kooperativen und firmeneigenen Bereich aus meinem beruflichen Kontext zurückgegriffen, die daher rühren, dass diese Unternehmen finanzielle Förderungen zur Implementierung von gleichstellungs- und/oder frauenfördernden Maßnahmen im Rahmen von FEMtech-Karriere⁵⁷ in Anspruch genommen haben. Neben der Zugangsmöglichkeit hat für diese Stichprobenauswahl auch gesprochen, dass bei Beschäftigten in diesen Forschungsunternehmen aufgrund

⁵⁶ Zu den Schwierigkeiten der definitorisch und methodisch korrekten Abgrenzung von Forschenden außerhalb des universitären Sektors siehe Godfroy 2010.

der erfolgten Implementierung von Gleichstellungsmaßnahmen auf eine gewisse Sensibilität bzw. ein Bewusstsein bezüglich Geschlechterunterschieden oder möglicher geschlechtsspezifischer Diskriminierungspraktiken geschlossen werden kann. Der Zugang zu diesen industriellen Forschungsunternehmen wurde vom Bundesministeriums für Verkehr, Innovation und Technologie als programmverantwortlicher Institution unterstützt und für die Befragung eine Studie⁵⁷ beauftragt, in deren Rahmen einerseits Grobauswertungen von Fragestellungen erfolgten, die im Rahmen dieser Dissertation vertiefend behandelt werden (Ausstiegsgründe). Der Analysefokus der Studie lag hingegen auf Aspekten, die für die weitere Programmentwicklung von Interesse waren, wie der Bedeutung von Rollenmodellen für den Berufszugang, der Beurteilung der Zufriedenheit bzw. der Einschätzung der Relevanz von gleichstellungsfördernden Maßnahmen in der industriellen Forschung. Diese Interviews bilden den Datenpool für die vorliegende Forschungsarbeit.

Wie bereits angeführt wurden bewusst nur Frauen ausgewählt, wobei in der Subgruppe Beschäftigte insofern eine Ausnahme vorliegt, als sich drei Männer gemeldet haben, die an der Befragung teilnehmen wollten. Mit ihnen wurden explorative Interviews geführt mit der Zielsetzung, bei ausgewählten Aspekten wie Aufstiegsorientierung oder Führungsverständnis mögliche Unterschiede zwischen den Geschlechtern zu identifizieren – auch wenn angesichts der kleinen Fallzahl nicht von einer Vergleichsgruppe gesprochen werden kann.

⁵⁷ Dabei handelt es sich um ein Humanressourcen-Förderprogramm des Bundesministeriums für Verkehr, Innovation und Technologie (bmvit), siehe www.femtech.at.

⁵⁸ Vgl. Schiffbänker/Reidl 2009: Frauen <—> Karrieren, Wien.

Tabelle 5: Sample Beschäftigte

Merkmalsebene	Merkmalsausprägung	Häufigkeit
Geschlecht	Frauen	15
	Männer	3
Alter in Jahren	bis 30	5
	31-35	9
	36-40	2
	über 40	2
Kinder	nein	6
	ja	12
	- davon: Jüngstes unter 10 Jahren	6
Studienrichtung	klassisch technisch: Elektronik, Mechatronik, Mathematik, (techn.) Physik und Chemie, Verfahrenstechnik	11
	„weich“/neu; (Biologie, IT/Software-Engineering)	7

Die Subgruppe der Beschäftigten umfasst daher 15 Frauen und drei Männer, acht Befragte sind bis 30 Jahre alt, zwei sind zwischen 30 und 35, und zwei weitere bis 40 Jahre alt. Bezüglich Kindern liegt eine Dreiteilung vor: Ein Drittel der Befragten hat keine Kinder, ein weiteres Drittel hat Kinder unter 10 Jahren und bei weiteren sechs Personen ist das jüngste Kind älter als 10 Jahre. Die Mehrheit der interviewten Beschäftigten ($n = 11$) in der industriellen Forschung hat ein klassisches technisches Studium im engeren Sinn wie Mechatronik, Elektronik, Verfahrenstechnik, Mathematik, technische Physik, Physik, technische Chemie und Chemie abgeschlossen. Die restlichen sieben Befragten haben „weichere“ Studienrichtungen wie Biologie bzw. Studienrichtungen, die noch nicht so lange institutionalisiert sind (Umwelttechnologie, IT, Software-Engineering), absolviert. Von Interesse für die Analyse institutioneller Praktiken ist die Größe nach MitarbeiterInnenzahl⁵⁹ jener Unternehmen, in denen die Forscherinnen tätig sind: Sieben Befragte sind in mittelgroßen Unternehmen tätig und

⁵⁹ Gesamtbeschäftigte, nicht Forschende.

weitere sechs in Kleinunternehmen mit 10-49 Beschäftigten. Dies spiegelt deutlich die kleinteilige Struktur der österreichischen F&E-Unternehmen wieder, die sicherlich Implikationen hinsichtlich möglicher politischer Interventionen aufweist. Denn nur vier Befragte sind in F&E-treibenden Unternehmen mit mehr als 250 Personen beschäftigt, während ein neugegründetes Start-Up weniger als 10 Beschäftigte aufweist. Vier Befragte kommen aus der kooperativen Forschung, der Rest aus dem firmeneigenen Bereich.

Die zweite Befragungszielgruppe bilden Frauen, die bereits in der industriellen Forschung tätig waren, diese aber wieder verlassen haben, also Aussteigerinnen. Die Definition bzw. Auswahlkriterien habe ich im Laufe der Stichprobenziehung verändert, weil sich herausstellte, dass einige Frauen eine Arbeitsmarktintegration in dieses Feld zwar angestrebt, aber aufgrund bestehender Hürden beim Feldzugang nicht geschafft haben. Diese sind im Zuge der vorliegenden Untersuchung ebenfalls von Interesse. Die Subgruppe der Aussteigerinnen wurde daher erweitert auf *potentielle* Forscherinnen in der industriellen Forschung, also auf Frauen, die nach Abschluss eines naturwissenschaftlich-technischen Studiums ausgestiegen sind. Forscherinnen, die im Hochschulsektor tätig waren und von dort das F&E-Feld verlassen haben, sind hingegen *nicht* in der Stichprobe inkludiert.

Die Auswahl der Aussteigerinnen gestaltete sich aufwendig, weil kein einheitlicher Zugang möglich war, sondern dieser in mehreren Schritten erfolgen musste: Bereits bei der Durchführung der ersten Befragungswelle mit den aktiv Tätigen wurde nach ausgestiegenen Kolleginnen aus dem beruflichen oder privaten Umfeld gefragt, doch konnten durch diesen persönlichen Zugang keine Interview-Partnerinnen gewonnen werden. Dies bestätigte sich bei Nachfragen in den Personalabteilungen der Unternehmen, in denen die aktiv Tätigen beschäftigt sind. In einem zweiten Schritt wurde die FEMtech-Expertinnen-Datenbank, in der zum Abfragezeitpunkt über 1.000 Forscherinnen und Ingenieurinnen eingetragen waren, nach Aussteigerinnen durchsucht und dort die Mehrzahl der Befragten gefunden. Gleichzeitig wurde bei MultiplikatorInnen in der F&E-Szene nachgefragt und damit die restliche Stichprobe generiert.

Tabelle 6: Sample Aussteigerinnen

Merkmalsebene	Merkmalsausprägung	Häufigkeit
Geschlecht	Frauen	17
	Männer	-
Alter in Jahren	bis 30	0
	31-35	3
	36-40	6
	41-45	5
	über 45	3
Kinder	nein	9
	ja	8
	- davon: Jüngstes unter 10 Jahren	5
Studienrichtung	klassisch technisch: Elektronik, Mechatronik, Mathematik, (techn.) Physik und Chemie, Verfahrenstechnik	13
	„weich“/neu; (Biologie, IT/Software-Engineering)	4

Von den 17 Aussteigerinnen hat über die Hälfte ($n = 9$) keine Kinder, bei fünf der restlichen acht ist das jüngste Kind jünger als 10 Jahre. Im Vergleich zu den Beschäftigten sind die Aussteigerinnen älter. Weitere Unterschiede zeigen sich in der Studienrichtung, denn diese ist bei den Aussteigerinnen stärker technisch orientiert (13 von 17).

Mit dieser Auswahl erscheint mir erfüllt, dass *„aufgrund pragmatischer Erwägungen und vor allem aber am Forschungsinteresse orientiert ein theoretisches Sample von Untersuchungseinheiten ausgewählt (wird)“* (Lamnek 1993b: 203).

4.5 Datenerhebung

Das Kernstück der empirischen Erhebung bilden problemzentrierte Interviews (Witzel 1982, 1985, 2000) mit Forscherinnen/Ingenieurinnen zur Erhebung der Karriereorientierungen und der konkreten Erfahrungen in den Forschungseinrichtungen. Problemzentrierte Interviews betonen die Eigenleistungen der Handelnden und *„zielen auf eine*

möglichst unvoreingenommene Erfassung individueller Handlungen sowie subjektiver Wahrnehmungen und Verarbeitungsweisen gesellschaftlicher Realität“ (Witzel 2000: 1. Absatz). Die Analyse subjektiver individueller Erfahrungen steht im Zentrum. Diese Interviews überbrücken die Herausforderung qualitativer Forschung zwischen Theoriegeleitetheit und Offenheit, indem sie ein induktiv-deduktives Wechselverhältnis aufweisen. Das vorhandene Vorwissen wird für die Generierung der Forschungsfragen und zum Nachfragen im Interviewkontext eingesetzt. Im Sinne eines „diskursiv-dialogischen Verfahrens“ (Mey 1999: 145) werden die Befragten im problemzentrierten Interview als ExpertInnen ihrer Orientierungen und Handlungen betrachtet, was für meine Auswahl ausschlaggebend war. Hingegen setzen ExpertInnen-Interviews (Gläser/Laudel 2004, Bogner/Littig/Menz 2002, Meuser/Nagel 1991) am beruflichen Wissen der Befragten an, auch wenn „ExpertIn“ teilweise in einem sehr breiten Sinn verstanden wird (Gläser/Laudel 2004).

Die Erhebung erfolgte mittels leitfaden-gestützter Interviews, wobei der Leitfaden die Funktion hatte, *„dass nicht wesentliche Aspekte der Forschungsfrage im Interview übersehen werden“* (Mayer 2004: 36). Gleichzeitig können die Fragen entsprechend dem inhaltlichen Verlauf des Interviews gereiht und damit ein bürokratisches Abfragen von Leitfragen ohne erklärende Nachfragen im Sinne einer „Leitfadenbürokratie“ (Hopf 2000: 358) vermieden werden.

Die Interviews werden mit einer erzählgenerierenden Frage nach der derzeitigen beruflichen Position und dem ausbildungsmäßigen und beruflichen Werdegang eingeleitet mit dem Ziel, den Befragten einen gewissen Freiraum in der Priorisierung zu lassen und Hintergrundinformationen für die weiteren Befragungsinhalte zu erhalten. In dieser Einleitungsfrage wurden zum Teil bereits inhaltliche Aspekte aus später folgenden Fragen vorweggenommen, vor allem von Frauen, die schon öfter über ihre Situation als Frau in einem männlich dominierten Umfeld gesprochen oder Vorträge (z.B. an Schulen) gehalten haben. In dieser Befragungssituation diente der Leitfaden als „Art Hintergrundfolie“ beim Kommunikationsprozess (Witzel 2000: Abs. 8), wobei durch gezieltes Nachfragen oder ad-hoc-Fragen eine inhaltliche Steuerung erfolgte.

Der Interview-Leitfaden operationalisiert die zu Beginn des Kapitels formulierten Forschungsfragen und gliedert sich entsprechend in drei inhaltliche Themenbereiche.

Von zentralem Interesse in den Interviews waren die subjektiven Karrieredefinitionen. Dabei ist zu beachten, dass die Befragten auf ganz unterschiedlichen beruflichen Positionen im Lebenslauf verortet sind, entsprechend sind die vermittelten Einschätzungen von heterogenen Erfahrungen geprägt.

Ein zweiter Themenbereich thematisiert das Verhältnis Beruf – privat. Es entspricht meinem Karriereverständnis, bei der Analyse von Karriere-Erfahrungen die private Lebenssphäre einzubeziehen, denn in der theoretischen Auseinandersetzung mit den Karrieremöglichkeiten in F&E (Kapitel 1.1.) ist gezeigt worden, dass die (weitgehende) Freistellung von privaten Verpflichtungen (Kinder, Familienorganisation, Haushalt) den „idealen Forscher“ bzw. den „unbelasteten Arbeiter“ (Acker 2009) ausmacht. Es geht um die Frage, wie weit die geschlechtsspezifische (Ungleich-)Verteilung der unbezahlten Arbeit zulasten von Frauen in der industriellen Forschung nach wie vor die beruflichen Möglichkeiten von Männern begünstigt.

Der dritte Fragenkomplex divergiert zwischen Beschäftigten und Ausgestiegenen. Bei den Beschäftigten geht es um unterstützende und hindernde Faktoren bei der Verwirklichung der individuellen Karriereorientierungen einschließlich der Erfolgsdefinition aus Unternehmenssicht, womit bereits die Arbeitskultur als zentrale Analysedimension angesprochen ist. Bei den Aussteigerinnen geht es um die Identifikation von Ausstiegsgründen und Barrieren, denen sich diese bei der Verwirklichung ihrer beruflichen Perspektiven gegenüber sehen und deren Veränderung schließlich eine Zielsetzung politischer Interventionen darstellt.

Ich habe die Erfahrungen, die Forschende bei der Umsetzung individueller Karriereorientierungen auf der institutionellen Ebene gemacht haben, sowohl bei den Befragten wie auch bei den Aussteigerinnen erhoben. Im Laufe meiner Forschungsarbeit habe ich mich jedoch entschieden, mich auf die Analyse der von den Aussteigerinnen wahrgenommenen institutionellen (Ausschließungs-)Praktiken zu konzentrieren. Dies gründet vor allem auf der inhaltlichen Breite meiner Analyse, die eine Fokussierung erforderlich machte, um den Umfang dieser Arbeit nicht ausufern zu lassen. Die Priorisierung ist zweitens dadurch motiviert, dass es sich bei den *Ausstiegsgründen* um ein klares Forschungsdesiderat handelt, nicht nur bezogen auf die industrielle Forschung, sondern auf das gesamte F&E-Feld, während die *Barrieren*

von *F&E-Beschäftigten* vergleichsweise gut erforscht sind. Ein drittes Argument sehe ich darin, dass die (gesellschafts-)politische Relevanz höher ist, denn Aussteigerinnen verlassen konkret ihr Kompetenzfeld, sie bilden schwere Tropfen heraus aus der *Leaky-pipeline*. Mehr Wissen über die Ausstiegsgründe bildet im Sinne einer *evidence-based-policy* eine wichtige Grundlage für die Gestaltung politischer Interventionen, die auf eine Reduzierung der Ausstiege abzielen.

Der Leitfaden findet sich am Ende dieses Kapitels.

Vor der Durchführung der problemzentrierten Interviews wurde den Befragten ein Kurzfragebogen übermittelt, indem relevante Sozial- sowie berufliche Eckdaten erhoben wurden, sodass diese nicht im Gespräch abgefragt werden mussten und gleichzeitig eine gewisse Vorbereitung auf das Interview boten. Unmittelbar nach der Interview-Durchführung wurden kurze inhaltliche Zusammenfassungen erstellt einschließlich situativer Auffälligkeiten und subjektiver Beobachtungen. Die Interviews wurden zumeist an der Arbeitsstätte der Befragten durchgeführt, womit die in der qualitativen Sozialforschung geforderte „Nähe zum Gegenstand“ bzw. eine „natürliche Lebenswelt“ (Lamnek 1993a: 157) in der Interviewsituation gewährleistet war. Sie dauerten zwischen 40 und 130 Minuten. Die Interviews mit den in der industriellen Forschung Beschäftigten wurden von Jänner und Februar 2008 durchgeführt, jene mit den Aussteigerinnen von Jänner bis März 2009⁶⁰. Die Interviews wurden aufgezeichnet, vollständig transkribiert und (unter Einbeziehung der Feldnotizen) ausgewertet, unterstützt durch das Computerprogramm MAXQDATA.

Wesentlich bei der Durchführung der Interviews war, den Befragten weitreichendste Anonymität zuzusichern, denn aufgrund ihres Minoritätsstatus, besonders in exponierten Positionen oder in Fachbereichen mit sehr geringem Frauenanteil, wären Rückschlüsse auf die Identität der Frauen möglich. Im Sinne einer unbedingt angestrebten „Schadensvermeidung“ (Gläser/Laudel 2004) sind daher die Interviewpartnerinnen nur sehr allgemein codiert (Int1: 12 = Interview 1: Seite 12 im Transkript)

⁶⁰ Ich danke Sybille Reidl für ihren Beitrag bei der Durchführung und Auswertung der Interviews mit Aussteigerinnen.

und es wurde zumeist auf die Nennung der Studien- bzw. Fachrichtung verzichtet sowie einzelne biografische Details verfremdet.

Einige Befragte bedankten sich für die Reflexionsmöglichkeit im Rahmen der Interviews, sodass realisiert werden konnte, was Mayring als Kennzeichen eines offenen, vertrauten qualitativen Verfahrens beschreibt: *„Wenn an relevanten gesellschaftlichen Problemen angesetzt wird und im Interview eine möglichst gleichberechtigte, offene Beziehung aufgebaut wird, so profitiert auch der Interviewte direkt vom Forschungsprozess“* (Mayring 2002: 69).

Interview-Leitfaden: Karrieren in der industriellen Forschung

- Begrüßung, Dank für Interview-Bereitschaft, Erläuterung zur Auswahl der Interviewpartnerinnen: Forschende in Unternehmen, die Maßnahmen zur Erhöhung der Chancengleichheit umgesetzt haben bzw. Forschende, die aus der industriellen Forschung ausgestiegen sind
 - Erläuterung Forschungshintergrund: Geringer Frauenanteil in der naturwissenschaftlich-technischen Forschung in Unternehmen soll erhöht und die Karrierechancen der beschäftigten Frauen verbessert werden. Dafür braucht es genaueres Wissen darüber, was sich Frauen persönlich unter einer erfolgreichen Karriere vorstellen und welchen Problemen sie sich bei der Realisierung gegenübersehen.
 - Erläuterung Interviewsituation: voraussichtliche Dauer, Anonymitätszusicherung, Einbettung des Interviews in den Forschungskontext (Transkription, Auswertung, Publikation/Dissertation).
-

1. Bitte beschreiben Sie ihre derzeitige berufliche Position & wie es dazu kam. (schulischer + beruflicher Werdegang, ev. Berufsmotivation).

A Karriere

2. Wenn Sie zurückdenken: Wie haben Sie sich vor 5 bzw. 10 Jahren vorgestellt, dass Ihre berufliche Position heute aussieht? Was wollten Sie erreichen?
3. Was verstehen Sie für sich persönlich unter einer erfolgreichen Karriere? Welchen Stellenwert hat Karriere im Lebenskontext (1 = *nicht wichtig*, 10 = *sehr*)?
4. Was tun Sie persönlich, um Ihre Karriereziele zu verwirklichen?

B Beruf – privat

5. Wie schaut für Sie Vereinbarkeit von Beruf und privat aus?
 - a. Wie viel Zeit wenden Sie pro Woche auf für die beruflichen Tätigkeiten, wie viel für private? Welche unbezahlten Tätigkeiten übernehmen Sie?
 - b. Wenn Kind/er: Wie ist (war) die Betreuung organisiert? Wie ist die Aufgabenteilung in der Partnerschaft?
 - c. Wenn kein Kind: warum?
6. Mobilität: Waren Sie beruflich im Ausland, welche Auswirkung hatte das auf Ihre Karriere?

C1 Unternehmen/Organisation (für Beschäftigte)

7. Was erleben Sie in Ihrem Unternehmen als unterstützend bzw. hindernd hinsichtlich Ihrer Karriereorientierungen?
8. Was bedeutet dort Erfolg bzw. was braucht es, um erfolgreich zu sein? Wie wird Erfolg gemessen?
9. Wie würden Sie die Arbeitskultur in Ihrer Forschungseinheit beschreiben? Wodurch ist sie gekennzeichnet?
10. Wie erleben Sie sich als Frau in einem männlich dominierten Berufsfeld?
11. Wie beurteilen Sie Maßnahmen zur Förderung von Frauen in technischen Berufen allgemein und für Sie persönlich?
12. Gibt es von Ihrer Seite noch etwas, das Sie zum Thema ergänzen möchten?
13. Noch eine Frage zum Schluss: Kennen Sie eine Forscherin/Ingenieurin, die das Feld verlassen hat und die wir interviewen könnten?

C2 Ausstiegsgründe (für Aussteigerinnen)

14. Wie kam es dazu, dass Sie das industrielle Forschungsfeld verlassen haben?
15. Wie weit waren die Rahmenbedingungen der Arbeit dafür entscheidend, wie weit private Gründe?
16. Was hätte anders sein müssen, damit Sie noch in der industriellen Forschung tätig wären?
17. (Inwiefern) Hat Ihre derzeitige berufliche Tätigkeit mit den Forschungserfahrungen zu tun? (Berufliche Situation siehe Einstiegsfrage)
18. Gibt es von Ihrer Seite noch etwas, das Sie zum Thema ergänzen möchten?

5 Internale Karriereorientierungen

In diesem Kapitel wird analysiert, woran sich die befragten Forscherinnen/Ingenieurinnen⁶¹ in ihrem beruflichen Handeln orientieren, was ihre subjektiven Karrierekonzeptionen sind. Ich habe diese internalen Karriereorientierungen mittels vorgegebener Kategorien operationalisiert, nämlich der „Karriereerfolgslandschaften“ nach Derr/Laurent (1989, siehe Kapitel 3.2). Diese fünf inhaltlichen Dimensionen (*getting ahead*⁶², *getting balanced*, *getting free*, *getting high* und *getting secure*) werden auf ihre spezifischen Ausformungen für den industriellen Forschungsbereich exploriert, bei den Beschäftigten und bei den Ausgestiegenen.

5.1 Aufstiegsorientierung (*getting ahead*)

Das berufliche Vorankommen (*getting ahead*) bzw. eine Aufstiegsorientierung spiegelt das „klassische“ Karriereverständnis im Sinn einer Aufstiegskarriere wieder (siehe Kapitel 1.2), gekennzeichnet durch eine (hierarchische) Aufwärtsbewegung entlang eines vordefinierten Karriereweges, womit die Übernahme bestimmter Funktionen, Leitungsaufgaben bzw. Einkommenszuwächse verbunden ist. Für die Ausbildung entsprechender Karriereorientierungen sind potentielle Aufstiegsmöglichkeiten relevant. So sind die formalen Strukturen in der kooperativen außeruniversitären Forschung flach und daher nur eine sehr begrenzte Anzahl formaler Positionen zu besetzen, während im firmeneigenen Bereich kaum weibliche Rollenmodelle in Führungsfunktionen verfügbar sind. Wenn Frauen beobachten, dass Führungspositionen in diesem Feld (und auch allgemein) schwer erreichbar sind, ist anzunehmen, dass die Ausbildung von Aufstiegsorientierungen davon nicht unbeeinflusst bleibt. Angesichts dieser Rahmenbedingungen stellen Aufstiegsorientierungen komplexe und mitunter ambivalente Herausforderungen dar, wobei sich in der Lebenslaufperspektive Unterschiede nach Alter und beruflicher Position zeigen bzw. danach, ob die Befragten schon über Erfahrungen mit *Führungspositionen* (bzw.

⁶¹ Ich verwende diese Bezeichnung zur Beschreibung meiner Interviewees entsprechend der Definition nach Frascati, vgl. Kapitel 1.1

⁶² Die Darstellung der einzelnen internalen Karriereorientierungen folgt der alphabetischen Reihenfolge ihrer englischsprachigen Analysekategorien und stellt keine Reihung nach Bedeutung oder anderen Kriterien dar.

Bewerbungen dafür) verfügen. Die folgenden Ausführungen spiegeln vor dem Hintergrund ihrer Erfahrungen die Orientierung (führungs-)erfahrener Frauen wieder, im Anschluss daran werden typische Einschätzungen von Personen in der *Berufseinstiegsphase* beleuchtet.

5.1.1 Gestaltungsanspruch

Jene Interviewpartnerin mit der höchsten hierarchischen Position aller Befragten argumentiert, dass Frauen angesichts der bekannten bzw. genannten Schwierigkeiten und Barrieren selbst dazu beitragen müssen, auf der Karriereleiter nach oben zu kommen. Wichtig sei, als Frau eine vorhandene Aufstiegsorientierung deutlich zu artikulieren, um zu verhindern, bei anstehenden Beförderungen (bewusst) übersehen zu werden. Durch solche Bewerbungen kann Sichtbarkeit gewonnen und Bereitschaft für Führungsaufgaben signalisiert werden, auch dann, wenn die Erfolgswahrscheinlichkeit gering ist: *„Das ist das, was die Männer so automatisch machen, aber die Frauen viel zu selten; man muss in solchen Situationen sich schon aus taktischen Gründen bewerben, um einfach Flagge zu zeigen. Um zu zeigen: hier! Ich rechne jetzt nicht damit, aber ich würd's mir grundsätzlich zutrauen“* (Int21: 14).

Frauen mit Führungserfahrung beziehen ihre Aufstiegsorientierung weniger auf die formale Machtposition an sich als vielmehr auf die Möglichkeit zur Realisierung der eigenen Vorstellungen. Entsprechend steht weniger die Übernahme bestimmter Funktionen im Vordergrund als der eigene Gestaltungsanspruch. Der Wunsch nach Umsetzung der eigenen Vorstellungen als Frau in einer männlich dominierten Arbeitsumgebung bildet einen häufigen „Treiber“ für eine Aufwärtsorientierung. In Abgrenzung zum typisch männlichen Machtverständnis wird ein gestaltendes Führungsverständnis formuliert. Es ist *„nicht eben dieses Auf-den-Tisch-Hauen, sondern eher dieses Führen in eine Richtung. ... Etwas im Auge haben, dorthin marschieren, das auch durchsetzen, aber ohne dass ich jetzt weiß Gott über einzelne Leute wirklich diese typische Macht habe. Das ist mir nicht so wichtig, eher dieses Ideen-Geben, Prozesse, dieser Weg dorthin, das ist mir wichtig und das ist auch das, was mit Karriere für mich zu tun hat“* (Int23: 10). Beschrieben wird ein Führungsverständnis, das wenig hierarchisch bestimmt, sondern sachlich und zielorientiert ist. Die Realisierung der

eigenen Ideen, das Gestalten- und Bewegen-Können sind leitend. Auf die gestalterische Komponente an Führungsfunktionen verweist auch eine Führungsperson, die ihre Karriereorientierung in einem „*abwechslungsreichen Job, wo man was bewegen und verändern kann*“ verwirklicht sieht. (Int28: 5). So ist verständlich, dass die meisten der befragten Forscherinnen/Ingenieurinnen in Führungspositionen betonen, der Inhalt ihrer (Forschungs-)Tätigkeit sei für sie subjektiv nach wie vor wichtiger als die Führungsaufgabe selbst (dazu siehe Kapitel 5.4, *getting high*).

5.1.2 Gehört werden als Frau

Im Kontext von Aufstiegsorientierung berichten Befragte von der Schwierigkeit, in stark männlich dominierten Industrieunternehmen weitgehend ohne weibliche Vorbilder als Frau gehört zu werden bzw. die eigenen Vorstellungen umsetzen zu können. Dass Männer sich mit größerer Selbstverständlichkeit ihren Platz nehmen, sollten sich Frauen zum Vorbild nehmen: „*Für's allgemeine Berufsfeld, in Meetings, in Entscheidungen, wird eine Frau wahrscheinlich gar ned so gehört, weil sie auch viel weniger sagt. Die Männer, die sind da groß da, und das und das. Und drum sag ich immer, eine Frau muss nicht doppelt so gut sein, sie muss es nur schaffen, sich dem Umfeld anzupassen und einfach auch Selbstmarketing betreiben*“ (Int10: 12).

Eine weitere Motivation für eine Aufstiegskarriere resultiert daher aus dem Bedürfnis, als Frau gehört zu werden. Eine Führungsfunktion wird als Absicherung bzw. Erleichterung gesehen, um gehört werden zu müssen. Diese sorgt quasi per Position dafür, dass Frauen gehört werden und nicht bei jedem Anlass um Gehör(t werden) ringen zu müssen. Es ist wichtig, „*eine Position zu haben, wo einfach jemand einmal zuhören muss. Das war schon ein Ziel von mir*“ (Int10: 8). Bei dieser Technikerin hat die Schwierigkeit, als Frau in einer männlich dominierten Arbeitsumgebung die entsprechende Aufmerksamkeit zu bekommen, wesentlich zur Ausbildung ihres Führungsanspruchs beigetragen: „*... und irgendwann hab ich g'sagt, so, ich will mich nicht immer nur überrumpeln lassen, ich will irgendwann einmal zum Punkt kommen, wo ich sagen kann: ‚So und so macht man das‘ ... Jetzt brauch ich mich nicht behaupten, sondern jetzt bin ich da, das zählt. Das war eigentlich mein Wunsch nach Führung*“ (Int10: 9). Dieser Weg in eine mittlere Managementposition in der

Forschungsabteilung eines großen österreichischen Industrieunternehmens beschreibt die Befragte als nicht einfach, sie brauchte eine hohe Bereitschaft und Ausdauer, den eigenen Führungsanspruch gegen viele Einwände von außen umzusetzen. Gefragt, ob sie nie daran gedacht habe, ihre berufliche Zielsetzung aufzugeben, meint sie: *„Um Gottes Willen, nein. Ich hab mir nur gedacht, irgendwie werd' ich siegen. Das war so der Zugang von mir“* (Int10: 16).

Als weitere Motivationen für eine Aufstiegsorientierung werden von führungserfahrenen Personen neben dem Anspruch, nach eigenen Vorstellungen gestalten zu können und dem Bedürfnis nach Gehört-Werden(-Müssen) – ein größerer Aktionsradius beim Karrieremanagement („mehr berufliche Wahlmöglichkeiten“) sowie eine größere ökonomische Unabhängigkeit genannt.

5.1.3 Kompetenz als Aufstiegsgarantie

Befragte, die am Beginn ihrer F&E-Tätigkeit bzw. in der beruflichen Etablierungsphase sind, weisen teilweise eine starke, unhinterfragte Aufstiegsorientierung auf, die keinen Zweifel an der Umsetzbarkeit kennt. Es besteht die klare Orientierung hin zu einer Aufstiegskarriere entsprechend dem *getting ahead*-Typ nach Derr (1986: 61): *„Have a career plan and move quickly“*. Einer 31-jährigen Technikerin, die seit vier Jahren Entwicklungsprojekte im IT-Bereich leitet, geht ihr angestrebter Aufstieg nicht rasch genug, ihre berufliche Orientierung ist klar: *„Ja, ich will weiterkommen ... was ich mir vorgenommen hab, in absehbarer Zeit auf jeden Fall ins mittlere Management aufzusteigen“* (Int9: 5). Entsprechend beschreibt sie beruflichen Erfolg als *„... in der Hierarchie natürlich nach oben wandern, das ist definitiv ein Kriterium für mich“*.

Geschlechtsspezifische Aufstiegsbarrieren scheinen (noch) kein Thema, die jungen Forscherinnen/Ingenieurinnen vertrauen auf ihre Qualifikation als relevantem Kriterium für beruflichen Aufstieg. Jüngere Forscherinnen/Ingenieurinnen vertreten die Ansicht, dass Aufstieg und Führungsfunktion durch Qualifikation bzw. Kompetenz erreicht werden und dass das Geschlecht in Form der Zugehörigkeit zur Genusgruppe Frau keine (diskriminierende) Rolle spielt: *„Ich glaub die wenigen Frauen, die dann wirklich Spezialisten sind, eben durch die Prägung [als Minderheitsgruppe, die immer Kompetenz beweisen muss, Anm. H.S], die werden es sicher, wenn sie sich anstrengen,*

ganz nach oben schaffen. Frau hin, Frau her, wenn die Qualifikation besser ist, dann ist sie besser. Wenn die Männer sehen, dass die Frauen was können, dann werden sie uns auch vorankommen lassen“ (Int6: 14). Diese berufliche Orientierung beruht auf ihren bisherigen Erfahrungen, sich als Mädchen/Frau in einem männlich dominierten schulischen und beruflichen Umfeld bislang mittels hohem Engagement und guter Qualifikation etabliert zu haben. Sie haben zwar schon Erfahrungen mit diskriminierendem männlichen Verhalten gemacht, haben jedoch gute Umgangsstrategien entwickelt, um diese Hürden zu überwinden. Eine Befragte berichtet, dass in der technischen Schule (HTL) „... der Lehrer mit Putzmittel und Fetzen zu mir gekommen ist und gesagt hat: ‚Putz das Waschbecken, das machst du daheim ja auch‘“ (Int6: 11). Doch dieses diskriminierende Verhalten wurde von der Befragten nicht als strukturell wahrgenommen und bewertet, sondern als individuelles Erlebnis, das in ihrer Einschätzung dazu beigetragen hat, Selbstbewusstsein und in der Folge Handlungsstrategien für den Umgang mit Situationen dieser Art zu entwickeln: „Man muss viel kämpfen, dadurch kriegt man eine gewisse Stärke, ein gewisses Selbstbewusstsein, weil man sich denkt, jetzt hab ich’s durchgesetzt, ich hab’s geschafft, dadurch entwickelt man eine ganz andere Arbeitseinstellung“ (Int6: 13).

5.1.4 Grenzen der Aufstiegsorientierung

In den Interviews werden nicht nur Aufstiegsorientierungen formuliert, sondern diese aus unterschiedlichen Begründungen auch relativiert oder sogar ausdrücklich zurückgewiesen.

Eine *getting ahead*-Orientierung’ in quasi moderater Form findet sich bei Befragten, die in Ermangelung formaler Aufstiegspositionen ein Mehr an Verantwortung oder größere Projekte als (informellen) Aufstieg betrachten, oder, wie es eine Ingenieurin beschreibt: „In unserer Forschungseinrichtung ist Karriere vom Projektmitarbeiter zum Projektleiter“ (Int6: 6).

Nicht immer liegt der Übernahme einer Führungsfunktion eine explizite Aufstiegsorientierung der Befragten zugrunde, auch spezifische Unternehmensinteressen tragen dazu bei, dass Frauen in Leitungsrollen gelangen, etwa weil dadurch Marktvorteile aufgrund „spezifisch weiblicher“ Fähigkeiten und Kompetenzen erwartet

werden. Eine Mathematikerin wurde aufgrund ihrer Kommunikationsfähigkeiten bzw. guten Kommunikationsbasis mit einem wichtigen Kunden bereits im Probemonat zur Projektleiterin designiert, wobei sie von ihrem Chef zum ersten Kundentermin gebeten wurde mit den Worten: *„Können' S heut am Abend mitgehen, der Kunde scheint Sie zu mögen und außerdem brauch ich eh einen weiblichen Aufputz“* (Int24: 11). Sie begreift diese Aktion als diskriminierend, aber auch als Chance: *„Das wäre vielleicht einem Mann nicht passiert“* (Int24: 11).

Eine kleinere Gruppe der Befragten hat sich explizit *gegen* eine Aufstiegsorientierung ausgesprochen, Aufstieg wurde als Karriereziel entschieden abgelehnt. Diese Entscheidung kann interessensgeleitet sein, wie am Beispiel einer Forscherin ersichtlich ist, die 15 Jahre sehr erfolgreich in einem Forschungsunternehmen tätig gewesen ist und in dieser Zeit alle beruflichen Positionen erreicht hat, die sie als Forschende erreichen konnte. Als die nächsten Karriereoptionen im Management warten, verlässt sie das Feld, um Sprachwissenschaften zu studieren. Denn sie, die aus einer Unternehmerfamilie stammt, hat an Management-Jobs schlichtweg kein Interesse, *„sonst hätte ich auch Wirtschaft und nicht technische Chemie studiert“* (Int35: 3). Sie weist darauf hin, dass ihr Mann das Gleiche studiert hat und weiterhin in dem Unternehmen tätig ist, in dem sie zuvor gemeinsam gearbeitet haben. Dass eine inhaltliche Orientierung bewusst einer Aufstiegsorientierung vorgezogen wird erweist sich bei Technikerinnen als verbreitetes Muster. Durch hohes Commitment zu und eine hohe Identifikation mit den inhaltlichen Tätigkeiten empfinden sie die mit Managementaufgaben verbundenen Tätigkeiten als unattraktiv: *„Ich möchte sicher nicht in einer Ebene sein, wo ich dann nur noch administrative Dinge tu. Das ist nicht mein Ziel. ... Dass ich nur typischer Manager bin, was ich mir darunter vorstelle, das möchte ich nicht“* (Int16: 11). Die Befragten bringen damit zum Ausdruck, dass sie kein Interesse an der wahrgenommenen Ausformung von Führung oder Aufstieg haben. Doch scheint so etwas wie Druck zu bestehen, als Frau einen gewissen Aufstiegswillen zu zeigen, etwa in Form der Übernahme größerer Projektleitungen, wofür nicht unbedingt die entsprechende Motivation vorliegt: *„Es passt doch so auch ganz gut, ich bin doch so auch ganz zufrieden: Warum muss ich jetzt unbedingt oder soll ich unbedingt ein*

Projekt leiten, ein größeres. Da frag ich mich selber dann auch, ist das überhaupt ein Ziel von mir?“ (Int13: 10).

Auffällig ist im Zusammenhang mit Aufstieg noch, dass die Erzielung eines bestimmten Einkommens von keiner Befragten als Ziel ihres beruflichen Tuns genannt wurde. Wenn Einkommen als subjektives Erfolgskriterium angesprochen wird dann als Ausdruck von Anerkennung: *„Was für mich sehr wohl Karriere ist, ist eine Gehaltsentwicklung, es muss nicht hierarchisch sein, aber eben als Anerkennung“* (Int12: 5).

5.2 Balance-Orientierung (*getting balanced*)

Die Ausbalancierung von beruflichen und privaten Verpflichtungen stellt eine Herausforderung für die Gestaltung des Lebensalltags aller F&E-Beschäftigten dar angesichts der spezifischen Anforderungen in diesem Berufsfeld. Entsprechend erwähnen die meisten Befragten – auch jene, die wie oben beschrieben, eine klare Aufstiegsorientierung artikulieren – dass ein ausgewogenes Verhältnis von Beruf und privat für sie persönlich wesentlich ist. Dabei variieren die Vorstellungen von „Ausgewogenheit“: Gefragt, wie wichtig Beruf bzw. Karriere im Verhältnis zum Privatleben auf einer Skala von 1 bis 10 (1= unwichtig, 10 = sehr wichtig) sind, liegen die Angaben in einer Bandbreite von 5 bis 8.

Für Beschäftigte mit Kindern bringt die Vereinbarkeitsthematik spezifische Anforderungen, die im Folgenden betrachtet werden.

5.2.1 Balancierung mit Kind/ern

Die Ausbalancierung beruflicher Anforderungen mit Kinderbetreuungsaufgaben ist für Frauen in der industriellen Forschung ein relevantes Thema, denn von den Befragten haben 12 der 18 aktiv Beschäftigten Kinder, davon sind sechs unter 10 Jahren. Von den 17 interviewten Aussteigerinnen haben (nur) acht ein Kind, davon waren fünf zum Befragungszeitpunkt unter 10 Jahren.

In der industriellen Forschung tätige Forscherinnen mit noch nicht schulpflichtigen Kindern treffen die Einschätzung, dass die Kinder *vor* dem Beruf kommen. Sie sehen sich beim Wiedereinstieg vor der Herausforderung, ihre beruflichen Interessen mit den

neuen Verantwortungen abzugleichen. Um den Preis der Vereinbarkeit der beruflichen Anforderungen mit den privaten Bedürfnissen treffen sie mitunter die Entscheidung, ihre Aufstiegsorientierungen (vorübergehend) aufzugeben, wobei durchaus individuelle Ambivalenzen deutlich werden: *„Ich hab mir schon überlegt, ob es gescheit ist auf dieser Sachbearbeiter-Ebene zu bleiben und das Kind hier zu kriegen und dann nach den Kindern zu schauen, wie es dann weiter geht. Oder zu sagen, he, jetzt mach ich mal einen Schritt, weil's einfach grad gut rennt und dann kann ich ja in Karenz gehen. Ich hab mich dann eben für ersteres entschieden, mal unten zu bleiben, wobei die Versuchung natürlich groß ist“* (Int27: 16).

Um mit kleinen Kindern früh in den Forschungsalltag zurückkehren zu können, erproben junge Eltern neue Rollenmodelle, die eine ausgewogene Balance zwischen Betreuungsaufgaben und beruflichen Anforderungen für beide Elternteile gewährleisten und eine gleichberechtigte Verteilung von bezahlter und unbezahlter Arbeit innerhalb ihrer Partnerschaft anstreben. Mit diesen Rollenmustern tragen sie in ihrem persönlichen Umfeld zur Überwindung der geschlechtsspezifischen Arbeitsteilung bei, was als positive Erfahrung erlebt wird: *„Mir war es immer schon wichtig, das war mit meinem Partner abgesprochen, dass wir halbe-halbe machen, dass ich gleich vom Beginn an versuchen kann, einzusteigen und er Stunden reduziert und daheim ist. Ich find es schade, dass das Modell nicht öfters angewendet wird, weil es wirklich für alle Beteiligten total angenehm und eigentlich bereichernd ist“* (Int3: 4). Als möglichen Grund für die geringe Verbreitung dieses Modells nennt sie ein traditionelles Rollenverständnis, auch bei Frauen: *„Ich will jetzt nicht die Schuld bei den Männern suchen, ich glaub, dass die Frauen das auch fordern könnten, sie fordern zu wenig. Oder fühlen sich dann ganz wohl in der Mutterrolle“*. Ein Vater mit Kleinkind, der einerseits dafür plädiert, bestehende konservative Rollenbilder durch Veränderungen im persönlichen Umfeld zu verändern, räumt andererseits persönliche Schwierigkeiten damit ein: *„Bei Akademikern, die ich halt kenne, wird viel herumgeredet, wie gleichberechtigt alle sind, aber das ist schizophren, dass sie das nicht ernst meinen, die Männer in Wirklichkeit und mir geht es genauso, wo es nicht funktioniert, denk ich: WIESO muss die jetzt hakeln, ich seh es nicht ein“* (Int11: 9).

Die Ausbalancierung von Forschungstätigkeit und (potentiellen) Betreuungspflichten wurde auch von kinderlosen Gesprächspartnerinnen angesprochen, die planen, in näherer oder mittlerer Zukunft Kinder zu haben. Sie beobachten in ihrer Arbeitsumgebung genau, welche Vereinbarkeitsmodelle möglich sind und sondieren, welche für sie persönlich passend sein könnten. Diese Forscherinnen erklären unisono, eine baldige Berufsrückkehr anzustreben, um nicht von den Entwicklungen in ihrem Forschungsumfeld abgeschnitten zu sein und die Wiedereinstiegskosten gering zu halten. Eine rasche Rückkehr – zumindest in Form geringfügiger oder Teilzeit-Beschäftigung – wird geradezu als Erfordernis für einen erfolgreichen Wiedereinstieg ins Forschungsfeld gesehen, um an Teamsitzungen teilzunehmen und die Entwicklungen im Arbeitsfeld mit zu verfolgen. Nicht zuletzt sollten sich die Investitionen in die eigene aufwendige Ausbildung amortisieren, indem der Berufstätigkeit – auch mit Kind – hohe Priorität eingeräumt wird. Einige Befragte beschreiben in diesem Zusammenhang Divergenzen im Freundes- und Familienkreis, wo Berufstätigkeit von Müttern mit (kleinen) Kindern nicht goutiert wird.

Im Zusammenhang damit werden Bemühungen von Unternehmensseite geschildert, den Wiedereinstieg mittels flexibler Arbeitszeitangebote und der Möglichkeit von Heimarbeit zu erleichtern. Gerade in F&E-Unternehmen, die noch wenig Erfahrung mit Vereinbarkeitserfordernissen haben – weil bislang keine Forscherinnen/Ingenieurinnen dort beschäftigt waren oder die dort tätigen Frauen kaum Kinder hatten – werden für einzelne Rückkehrerinnen exemplarische Angebote entwickelt. Diesen kommt eine Art Vorbildcharakter zu, indem sie für alle nachfolgenden Wiedereinsteigerinnen nutzbar sind. Von den Beschäftigten wird dies als positives Signal und als zukünftige Sicherheit erlebt: *„Wenn ich sag, wir machen alles, ist das auch einfach bahnbrechend für alle anderen. So auf die Art, wenn's jetzt da geht, dann geht das bei den Anderen auch“* (Int1: 24). Andere potentielle Eltern wollen ihre Balanceorientierung umsetzen, indem sie nach der Geburt eines Kindes ihre Arbeitsinhalte so verändern, dass weniger Reisetätigkeiten erforderlich sind oder indem sie eine selbständige Beratungstätigkeit anstreben.

Forscherinnen mit älteren Kindern realisieren ihre Balance-Orientierung, indem sie wieder verstärkt in den Forschungsbetrieb zurückkehren, die Forschungstätigkeit

damit in unterschiedlichem Ausmaß und in unterschiedlichen Ausformungen gegenüber den Kindern priorisieren. Die normativen (Arbeitszeit-)Standards des Feldes sind klar internalisiert. Diese Priorisierung erweist sich häufig als nicht unproblematisch, ältere Kinder stellen sie in Frage und erzeugen damit bei den Eltern Rechtfertigungstendenzen: *„Die Kinder sind sicher durch unsere Berufstätigkeit mitbelastet, seh’ ich sehr wohl. Aber ich glaub, dass sie eine gute Basis haben, das gut zu verkraften“* (Int5: 7). Eine Informatikerin in Führungsposition beschreibt das Betreuungsverhältnis zu ihrer 15-jährigen Tochter so: *„Umso größer sie wurde, umso geringer wurde die Zeit für sie ... Es ist nicht unproblematisch. Sie sagt selber: ‚Komm nicht immer so spät nach Hause‘. Also sie akzeptiert das sehr gut, sie ist wahnsinnig selbstständig dadurch, aber natürlich ist es ned so, dass sie das immer freut“* (Int23: 15). Routinisierte bzw. bewusste Praktiken sollen die knappen Zeitressourcen kompensieren: *„Wenn wir am Abend nach Hause kommen, koche ich meistens, weil ich es sehr gern tu, weil es entspannt und weil es eine so kommunikative Sache ist und die Kinder gerne mithelfen, also schälen, und da kochen wir gemeinsam, und das ist so ein Stück Familienleben, das ich sehr schätz“* (Int5: 5). Diese Befragte hat sich persönliche Zeitvorgaben gemacht, um selbst einen kleinen Teil der Betreuungsaufgaben während der Woche zu übernehmen, während die Betreuungsaufgaben sonst in einem gut eingespielten Netz an privaten und öffentlichen Betreuungsstellen erbracht werden. Doch diese persönliche Ausbalancierung scheitert oft an den beruflichen Zeiterfordernissen: *„Ich versuch’ zwischendurch, mir am Nachmittag frei zu machen, so alle zwei Wochen einmal einen Nachmittag frei zu nehmen, um wirklich einmal den Kleinen abzuholen und mit ihm zu essen und einen Nachmittag mit ihm zu verbringen ... Es ist aber oft so, muss ich zugeben, dass es sich nicht ausgeht“* (Int5: 5).

Bemerkenswert ist hinsichtlich der Frage der Vereinbarkeit von Beruf und Kindern, dass in den Interviews (potentielle) Väter kaum in die Pflicht genommen wurden: Dass Vereinbarkeit ausschließlich als Problematik von Frauen im F&E-Feld gesehen wird, mag als Ausdruck eines konservativen Rollenverständnisses in der industriellen Forschung gelten.

5.2.2 Forschung und Privat

Eine etwas andere Prägung erhält die Balance-Orientierung, wenn sie aus dem Bild des idealen Forschers resultiert. Dabei geht es um die Frage, wie viel der eigenen Lebenszeit für den Beruf aufgewendet werden soll. Angesprochen werden damit die Frage der Qualität von Forschung als auch das Selbstbild als Forscherin in einer an der männlichen Normbiografie ausgerichteten Arbeitskultur und mit überwiegend männlichen Kollegen.

Feststellbar sind in den Interviews ein Interesse an und eine Suche nach Vorbildern, die aufzeigen, wie berufliche und private Anforderungen in positiver Weise ausbalanciert werden können. So hat eine Interviewpartnerin schon im Studium den Vortragenden eine entsprechende Vorbildfunktion zugeschrieben und in Relation zu ihrem eigenen beruflichen Werdegang gesetzt: *„Eigentlich so wie der tut, wie er lebt, wie er seinen Beruf versteht und was er für ein ausgeglichenes Leben insgesamt hat, also ned nur der Wissenschaftler, der total abhebt, sondern auch wie organisiert er sein Privatleben daneben, auf das hab ich schon auch immer geschaut. Und irgendwo g'schaut, wäre das möglich, hat das irgendwie mit einem Beruf zu tun, den ich auch mal machen möchte“* (Int27: 42).

In den Interviews wird zum Teil eine gewisse Sorge geäußert darüber, eine zu starke berufliche Fokussierung könnte sich negativ auf die Gesundheit und damit auf die Karriere auswirken, etwa wenn nicht genug Ressourcen für die persönliche Regeneration zur Aufrechterhaltung der eigenen Leistungsfähigkeit in einem hoch kompetitiven Arbeitsfeld verfügbar sind, deren mögliche Folgen dann Ausstiege oder Burn-outs wären. So versuchen die Forschenden, für sich individuelle Balancierungs-Praktiken zu entwickeln, die von klarer Aufgabeneingrenzung bis zum Bügeln als Entspannung von der intellektuellen Arbeit reichen. Gerade Personen, die negative Erfahrungen mit der Work-Life-Balance gemacht haben, suchen für sich nach Instrumenten, um ihre spezifische Balance-Orientierung zu halten. Das Beispiel eines Technikers⁶³ zeigt eine männliche Sichtweise auf den zeitlichen Verfügbarkeitsanspruch des Feldes: Er, der in seinem Führungsjob zeitlich sehr engagiert ist und in

⁶³ Zur Samplegestaltung siehe Kapitel 4.

einer früheren Berufsphase von einer 100-Stunden-Woche spricht, nutzt Techniken und Skills, die ihm aus dem Arbeitsalltag vertraut sind, für eine bewusste Ausbalancierung der unterschiedlichen Lebensbereiche: *„Ich habe ein 3-Säulen-Modell in meinem Leben, die berufliche Säule, die familiäre und die Säule für mich selbst. ... Auf dieses Säulenmodell schau ich immer wieder drauf, es passiert ab und zu, dass eine Säule zu stark wächst oder sinkt, ich bemühe mich schon, das auszugleichen, da hab ich's als Techniker leicht, als Techniker ist man geprägt von solchen Diagrammen und Skizzen“* (Int7: 3).

Generell wird ein selbstbestimmter Umgang mit Arbeitszeit als wichtiges Instrument der Balancierung genannt, die in beide Richtungen wirkt. So besteht eine vergleichsweise hohe Bereitschaft, bei (zeitlich befristeten) Arbeitsspitzen mehr Zeitressourcen für den Beruf zur Verfügung zu stellen, und umgekehrt besteht die Erwartung, flexibel weniger arbeiten zu können, wenn es privat erforderlich oder wünschenswert ist.

5.3 Selbstbestimmung (*getting free*)

Die Selbstbestimmung über die Art und Weise des Arbeitens fasse ich unter der Karriereorientierung *getting free* zusammen, bei der die Autonomie-Dimension im Mittelpunkt steht bzw. die Ansprüche des Forschungspersonals an die organisatorische Ausrichtung ihrer Tätigkeit. Im Zentrum steht das Individuum mit seinen subjektiven Ansprüchen, die sich in selbstgewählten Arbeitsformen, freier Arbeitszeitgestaltung und inhaltlicher Offenheit zeigen.

5.3.1 Eigenes Unternehmen/Produkt

Der Wunsch nach einem freien, selbstbestimmten Arbeiten drückt sich im Anspruch aus, die eigenen inhaltlichen Interessen maximal umsetzen zu können, also das zu tun, was man selber möchte. Häufig wird diese Orientierung von stark spezialisierten ExpertInnen vertreten. Die starke Selbstbestimmung wird verwirklicht, indem ein neues Produkt entwickelt oder ein eigenes Unternehmen gegründet wird. Diesbezüglich fällt auf, dass zwei der drei in meiner Untersuchung befragten Männer ein eigenes Unternehmen gegründet haben. Bei einem Befragten war

handlungsleitend, unbedingt ohne fremden Einfluss, autonom, aber mit Kollegen „*mit denen man auf einer Wellenlänge ist*“ (Int11: 4). arbeiten und über eine flexible Arbeitszeitgestaltung nach persönlichem Bedarf verfügen zu können. Nach der Geburt seiner Tochter macht ihm das eine Gleichverteilung der Betreuungsaufgaben mit seiner Lebenspartnerin möglich. Darin sieht er seine berufliche Motivation; freie Gestaltung der Arbeitszeit und eine selbstbestimmte, autonome Unternehmensausrichtung sind ihm wichtiger als eine Führungsposition in unselbstständiger Beschäftigung bzw. ein geregeltes Einkommen.

Bei einigen befragten Frauen hat der Wunsch nach selbstbestimmtem Arbeiten darin gemündet, dass sie das Forschungsunternehmen verlassen und sich selbstständig gemacht haben, entweder innerhalb oder außerhalb des F&E-Feldes (zu Ausstiegsgründen siehe Kapitel 6). Auch neue Tätigkeitsinhalte innerhalb des F&E-Unternehmens stellen eine Möglichkeit dar, die eigenen Vorstellungen und Interessen in einer befriedigenden Form umzusetzen. „*Was mir einfach wichtig ist, ein Thema zu finden, wo ich das Gefühl habe, da spielt auch mein Herz mit. Also ich hab gesehen, die rein technische Arbeit ist auch ok, mach ich auch gern, ist aber, um es irgendwie erfüllend zu machen, zu wenig*“ (Int27: 8). Diese Befragte versucht nun, ein spezifisches Dienstleistungs-Angebot in dem F&E-Unternehmen zu etablieren.

5.3.2 Mehr Verantwortung

Immer wieder wird in den Interviews der Wunsch nach einem eigenständigen, selbstbestimmten Arbeiten mit Verantwortung formuliert. Mehr Verantwortung wird in Ermangelung formaler Aufstiegsoptionen als informeller Aufstieg gesehen, quasi als kleine Schwester des Aufstiegs. Verantwortungsübernahme ist auch dort gegeben, wo die Arbeitszeit selbstbestimmt gestaltet werden kann. Wichtig ist „*eigenverantwortliches Arbeiten, ich kann im Grunde meine Zeit vollkommen selbst einplanen. Das heißt natürlich auch, dass ich mir selbst die Wochenenden einplan', wenn's denn sein muss, aber wirklich, wenn ich heute sag, ich möcht um 12 gehen, dann ist das kein Problem*“ (Int12: 6).

5.3.3 Inhaltliche Offenheit

In den Interviews wird das Öffnen eine andere Form des freien Arbeitens erwähnt: Einige Befragte erleben es als Freiheit, sich nicht inhaltlich festlegen zu müssen, frei und offen zu sein für das, was kommt, Gelegenheiten aufzugreifen, wenn sie sich ergeben. Personen mit dieser eigentlich von außen, also fremdbestimmten Orientierung nehmen kaum eine Planung der beruflichen Zukunft vor; für sie steht das Aufgreifen von Möglichkeiten bzw. die Bereitschaft zur Übernahme von Aufgaben und Projekten, die sich ergeben, im Vordergrund, wie dies eine Ingenieurin beschreibt: *„Ich bin mehr diejenige, die nach den Möglichkeiten tendiert – also dass ich sag‘, ich hab da irgendwas geplant von Anfang an, das war nicht der Fall“* (Int2: 3).

Auch eine inhaltliche Breite wird von einigen Frauen als Karriereorientierung formuliert, *„dass ich auch schau, dass ich einfach auch offen bin für unterschiedlichste Bereiche“* (Int13: 3). Diese Position kann quasi als Gegenhaltung zur Spezialisierung bzw. ExpertInnenkarriere verstanden werden. Diese inhaltliche Flexibilität wird ambivalent wahrgenommen: Einerseits als Ressource bzw. Notwendigkeit, in der heutigen sich schnell wandelnden Arbeitsgesellschaft im Moment das Richtige zu tun und sich nicht an starre Zielvorstellungen zu halten, wie eine Top-Führungsperson betont: *„Mir ist wichtig, was am heutigen Tag wird und was ich heute mach, mit Freude mach, mit Begeisterung, und kümmere mich weniger, was morgen und übermorgen ist. Wer kann das denn wirklich sagen?“* (Int7: 8). Und andere Befragte haben eine lose Planung und behalten strategische Ziele im Auge, die dann umgesetzt werden, wenn sich Möglichkeiten dazu ergeben: *„Es ist so, dass ich an Zufälle nicht so gerne glaube, aber dass ich Gelegenheiten schon gerne ergreife, wenn sie sich ergeben“* (Int5: 3). Dann wieder scheint bei manchen Befragten eine Art Defizitgefühl zu bestehen über ihre fehlende Karriereplanung, denn auf die Frage nach ihrem angestrebten Karriereziel meint eine Forscherin mit mehrjähriger Berufserfahrung: *„So genau hab ich mir das ehrlich gesagt noch gar nicht überlegt, weil ich vielleicht nicht so zielorientiert bin. Also eher lass ich die Sachen zu mir kommen“* (Int13: 5).

Im Zusammenhang mit der Planbarkeit weisen manche Befragte darauf hin, dass sie mit Fragen nach zukünftigen Karrierezielen, wie sie beispielsweise in MitarbeiterInnen-Gesprächen standardisiert vorkommen, deshalb wenig anfangen können, weil formale

Karrieremöglichkeiten in kleineren oder flach organisierten F&E-Einheiten kaum gegeben sind. Entsprechend erfolgen mögliche Karriereschritte in nicht formalisierter Form, also durch Übernahme von Verantwortung für größere Teams oder größere Projekte. Möglichkeiten dazu werden nur bedingt als steuerbar erlebt, denn sie sind von der Auftragsstruktur und der Personalstruktur abhängig, etwa wenn erfahrene KollegInnen das Unternehmens verlassen bzw. jüngere nachkommen, die 'angeleitet' werden müssen. Wo keine Karriere-Planbarkeit gegeben ist, ist stärker eine Offenheit gefragt, die auf die unmittelbare Befriedigung subjektiver Interessen abzielt: *„Ich plan' nicht so lange in die Zukunft. Bei Bewerbungsgesprächen kann ich nur sagen, in den nächsten zwei Jahren möchte ich das machen und wenn es gut läuft, dann bleib ich, und wenn es mir noch weiter Spaß macht, dann bleib ich länger dabei und sonst überleg ich mir halt dann, wenn's mir nicht mehr Spaß macht, was ich machen kann“* (Int16: 5).

5.4 Inhaltliche Orientierung (*getting high*)

Getting high beschreibt eine Karriereorientierung, bei der die Arbeit selber, ihr Inhalt, im Vordergrund stehen. Das Engagement im Beruf generell und das Interesse an optimalen (technischen) Lösungen in F&E im Speziellen vermitteln ein „berauschendes“ Hochgefühl, Derr spricht von einer *„passion for the adventure of the work“* (Derr 1986: 124). Diese inhaltliche Karriereorientierung ist dadurch gekennzeichnet, dass die Arbeit inhaltlich bzw. technisch spannend ist und Spaß macht: *„Ich hab ganz komplexe Sachen gemacht und wirklich gut entwickelt und hatte wirklich eine Befriedigung dabei, irgendwie knifflige Probleme sexy zu lösen, das hat mir wirklich getaugt“* (Int21: 5).

5.4.1 Forscher- und Entwicklergeist

Die inhaltliche Karriereorientierung kommt in einer angestrebten ExpertInnen-Karriere bzw. im Spezialistentum am deutlichsten zum Ausdruck. Das Verfolgen von inhaltlichen Interessen, das man in einem naturwissenschaftlich-technischen Sinn als „Forscher- und/oder Entwicklergeist“ bezeichnen könnte, ist ein wesentlicher Treiber in der industriellen Forschung. Damit dürfte dieser – zumindest für den Teil der Beschäftigten mit ausgeprägter inhaltlicher Karriereorientierung – das sein, was der Ethos des idealen Forschers (vgl. Kapitel 1.2.4) in der universitären Forschung ist. Dass der Inhalt der Arbeit an erster Stelle steht betonen auch Personen, die in Führungsfunktionen

tätig und daher aufstiegsorientiert sind. Sie sind von einem genuinen Forschungs- bzw. Entdeckungsinteresse geleitet. *„Das Wichtige ist für mich der Inhalt, für mich ist die Forschung an sich das Wichtigere, die Themen sind für mich wichtiger, und das Umfeld muss den Themen zuträglich sein. Es ist so, dass ich weniger Karriere plane, sondern eher Projekte plane, die mich auch wirklich fesseln“* (Int5: 4). Die inhaltliche Ausrichtung dominiert bei Führungspersonen weiterhin gegenüber anderen Karriereorientierungen: *„Es ist das Einkommen, es ist die Position für mich wichtig, aber es ist vor allem das, was ich tue, wichtig. Das ist das Wichtigste im Grunde genommen. Wenn die ersten Zwei jetzt voll gegeben wären und das, was ich tu, macht mir keinen Spaß mehr, dann ist es uninteressant, dann würd ich auch einkommensmäßig wieder zurückgehen, um etwas zu tun, das mir mehr Spaß macht“* (Int23: 10). Als „Treiber“ für das berufliche Tun gilt, die anstehenden inhaltlich-technischen Herausforderungen zu meistern, an einer Sache dranzubleiben, ein Produkt weiterzuentwickeln und dabei *„Fehler als Herausforderung für innovativeres Vorgehen zu verstehen“* (Int8: 4). Das Lösen technischer Problemstellungen stellt einen wichtigen Aspekt der inhaltlichen Karriereorientierung dar: *„Ja, also die Arbeit an sich soll interessant sein, also Spaß machen, es muss nicht immer nur lustig sein, es kann auch einmal ein schwieriges Problem oder ein Misserfolg dazwischen sein. ... Ja, dass es eine Herausforderung ist, das ist wichtig“* (Int16: 5). Technische Herausforderungen werden als Spaß begriffen und stellen damit eine subjektive Erfolgsdefinition hinsichtlich des eigenen beruflichen Tuns dar: *„Also für mich persönlich ist das Wichtigste, dass ich mit einem Spaß in der Früh in die Arbeit geh, weil ich Herausforderungen hab ... Und wenn man wieder einen Schritt geschafft hat, wo man oft vielleicht vorher nicht sicher war, dann ist das einfach ein irrsinnig gutes Gefühl“* (Int1: 7).

Einige Forscherinnen/Ingenieurinnen haben betont – und auch exakt diese Formulierung verwendet – dass sie *„den Job genießen“* wollen. In die gleiche Richtung argumentiert eine junge Forscherin am Anfang ihrer Berufslaufbahn, die ihre Karriereorientierung so beschreibt: *„Es ist mir wichtiger, dass mir das gefällt, was ich mache, dass ich das gern mach. Wo ich da jetzt groß Karriere mach, ist mir weniger wichtig“* (Int35: 7). Diese Freude am inhaltlichen Tun und noch mehr das Genießen des Jobs mutet beinahe wie eine Belohnung dafür an, als Frau im stark männlich

dominierten Feld der naturwissenschaftlich-technischen Forschung im privaten Forschungssektor eine Position gefunden zu haben, die ein befriedigendes Arbeiten ermöglicht.

5.4.2 ExpertInnen-Status als Inklusion

Während Faszination und Spaß am Inhalt sich entlang des gesamten Lebenslaufs zeigen, ist die inhaltliche Orientierung in der Phase der beruflichen Etablierung oft anders motiviert: Für jüngere Befragte stellt die Erlangung eines technischen ExpertInnen-Status eine wesentliche Herausforderung dar, mit der eine nachhaltige Inklusion in das F&E-Feld angestrebt wird: *„Ich strebe jetzt eine Fachexpertisenkarriere an, wo ich mich einfach wirklich im Fachbereich weiterentwickeln kann, ich kann mir jetzt echt nicht vorstellen, dass ich weniger Technik hätte“* (Int1: 7). Wesentlich sind dabei die Anerkennung ihrer fachlichen Qualifikationen und eine entsprechende Profilierung, was auf der Minoritätsposition von Frauen in einem männlich geprägten Feld, in dem technische Kompetenz männlich konnotiert ist, beruht (siehe Kapitel 2). Im Zusammenhang mit dem Erwerb eines ExpertInnen-Status wird darauf verwiesen, dass es für Frauen deutlich schwieriger sei, im männlich dominierten Feld als Expertin anerkannt zu werden: *„Da merkt man schon, dass man als Frau doppelt so viel wissen muss, damit man kompetent rüber kommt“* (Int34: 6). In diesem Ringen um fachliche – und damit auch persönliche – Anerkennung sind (junge) Frauen zu großen Investitionen bereit, indem sie die männliche Arbeitsnorm übernehmen oder auch überbieten: *„Durch das Durchkämpfen, das man halt auch einfach machen muss, und den Mehraufwand ist man so getrimmt, mehr zu tun“* (Int6: 13).

Wie sehr die Infragestellung technischer Kompetenz kulturell bedingt ist, wird deutlich, wenn man in einem anderen kulturellen Kontext beruflich tätig ist. Eine Technikerin beschreibt ihre Erfahrungen bei einem mehrmonatigen Arbeitsaufenthalt in Asien so: *„Ich bin dort in einer Art und Weise ganz selbstverständlich als Expertin akzeptiert und nicht hinterfragt worden, das ist angenehmst gewesen“* (Int24: 24).

5.4.3 Spezifika industrieller Forschung

Die inhaltliche Orientierung weist im Analysefeld „industrielle Forschung“ spezifische Ausformungen der inhaltlichen Orientierung auf, die in firmeneigenen und

kooperativen Forschungsinstitutionen typisch sind: Praxisbezug, Umsetzbarkeit der Forschungsergebnisse und Anwendungsnutzen gelten als wichtige Begründungen, warum die Befragten in der industriellen Forschung – und nicht in der universitären – tätig sind. Eine rasche Abwicklung der Forschungs- und Entwicklungsprozesse und rasch verfügbare Ressourcen werden als Pluspunkte dieses Beschäftigungsfeldes empfunden, wobei besonders die „Umsetzungsstärke“ (Int5: 3) betont wird, die eine wichtige Arbeitsmotivation bildet: *„Dass die Unternehmen wirklich unsere Dinge anwenden, in ihre Prozesse integrieren, und dass man einfach sieht, was man produziert wird verwendet, das ist mir sehr wichtig, diese Verwertbarkeit. Das ist irgendwie die Motivation oder auch die Freude, die man dabei hat, wenn man sieht, dass das passiert“* (Int34: 19). Die inhaltliche Orientierung in der angewandten Forschung kommt darin zum Ausdruck, dass *„ich einfach gern Dinge umsetz“* (Int27: 5). Die Verbindung von theoretischer Erarbeitung und Umsetzung in der Praxis wird als handlungsleitendes Charakteristikum der industriellen Forschung beschrieben: *„So einen rein theoretischen Arbeitsplatz hätte ich nie wollen, und was ich jetzt ganz besonders genieße, dass ich sehr oft draußen bin wirklich im Blaumann, im Schutzgewand mit Stahlkappenschuhen im Dreck und kann angreifen, was wir zuerst theoretisch drinnen designed haben, das ist einfach das Tolle in unserem Beruf“* (Int1: 6). Von einigen Befragten werden diese Spezifika der industriellen Forschung hervorgehoben, für sie wäre eine universitäre Karriere nicht vorstellbar, weil *„mir das wichtig ist, dass man für Unternehmen Forschung betreibt. Grundlagenforschung könnt ich nicht, wäre mir zu trocken“* (Int34: 19).

Betont wird die Bedeutung der individuellen Weiterentwicklung entlang eigener Interessen: Als fachliche Weiterentwicklung zählt *„auf dem Weg zu einem Produkt die optimale und die interessanteste Lösung zu finden – und sich im gemeinsamen Austausch weiter zu entwickeln“* (Int8: 2) oder das Lernen aus Schwierigkeiten, etwa wenn in technische Problemstellungen viel Zeit investiert wird, um daraus viel zu lernen. Auch formale Ausbildungen und die Erschließung neuer inhaltlicher Bereiche werden als wichtige Dimensionen der inhaltlichen Weiterentwicklung gesehen. *„Karriere ist auch eine Weiterentwicklung im Sinne, dass man neue Bereiche sich eröffnen kann, wenn man sagt, man will in die Richtung gehen, dass man auch die*

Möglichkeit bekommt, sich in diese Richtung auszubilden oder ausbilden zu lassen“ (Int12: 5). Auf der persönlichen Ebene wird inhaltliche Karriereorientierung dann als erfolgreich erlebt, wenn die eigenen Vorstellungen verwirklicht werden können: *„Erfolgreich heißt, die Ausgestaltung der eigenen Vorstellungen vornehmen zu können“* (Int8: 2). Eine Forscherin verweist darauf, dass ihr im Sinne der „Karriereanker“ von Schein (1977, Kapitel 3.2) die konkreten Arbeitsinhalte ein Kennenlernen ihrer eigenen Interessen ermöglicht haben: *„Ich hab auch durch die Erfahrung herausfinden können, was mich interessiert, und konnte mich auch in die Richtung entwickeln und entwickle mich noch“* (Int12: 5).

5.5 Team als Ressource (*getting secure*)

Getting secure beschreibt ein Gefühl der Zugehörigkeit und Loyalität zum Unternehmen. Für mein Forschungsanliegen fasse ich die Dimension etwas weiter und beziehe auch das Verhältnis zum beruflichen Umfeld, zum Forschungsteam ein.

Während die Loyalität zum Unternehmen in den Interviews nicht explizit angesprochen wurde, hat sich die soziale Zugehörigkeit und Zusammenarbeit im Team als wichtig herausgestellt. Die Qualität der Zusammenarbeit im Team wird als zentrale Arbeitsressource bezeichnet und als Möglichkeit, von den TeamkollegInnen Anerkennung zu bekommen. Dieser kommt in Ermangelung anderer Belohnungspraktiken ein wichtiger Stellenwert zu. Anerkennung zu geben und zu bekommen wird als weitere wichtige Funktion des sozialen Arbeitsumfeldes genannt.

Ein formaler Ausdruck der Zugehörigkeit, nämlich eine gute arbeitsvertragliche Bindung, bleibt in den Interviews ebenfalls unerwähnt. Dass Arbeitsverträge in der industriellen Forschung zumeist längerfristig als im universitären Bereich sind und daher eine bessere existenzielle Absicherung ermöglichen, erscheint möglicherweise selbstverständlich.

Die hohe subjektive Bedeutung der Positionierung in Teams und des Zugangs zu (informellen) Netzwerken deuten an, dass sich für Frauen die Zugehörigkeit zu männlich dominierten sozialen Gruppen nicht immer leicht gestaltet. Betont wird daher die Wichtigkeit dieses Gelingens: *„Dass ich in einem guten Team arbeiten kann, das ist für mich das Wichtigste beim Arbeiten“* (Int2: 4). So wird die soziale Dimension

der Karriereorientierung von einer Ingenieurin mittleren Alters beschrieben, die diese soziale Orientierung einer Aufstiegsorientierung vorzieht: *„Mir persönlich ist die Arbeitsumgebung eigentlich wichtiger, dass ich mich dort wohl und geborgen fühl und ein gutes Klima herrscht, als da irgendwo als Einzelkämpfer in irgendeiner Spitzenposition sein“* (Int2: 4). Diese Position wurde in mehreren Interviews zum Ausdruck gebracht; entsprechend werden Bemühungen sehr geschätzt, wenn Unternehmen durch bewusste Aktivitäten für ein gutes Arbeitsklima sorgen (Int15, Int32). Betont wird, dass eine gute Zusammenarbeit bzw. ein konstruktives Arbeitsklima eine wichtige Ressource darstellen, um den Arbeits-Output zu optimieren und durch eine gute Zusammenarbeit in Projekten *„Inspirationen zu geben und zu kriegen“* (Int14: 2), woraus Motivation und Freude an der Arbeit entstehen. Subjektives Wohlbefinden wird durch ein gut funktionierendes Team genährt: *„Wir verstehen uns alle gut, das ist für mich wichtig, denn den Großteil der Zeit, die man wach ist am Tag, verbringt man in der Firma, und da sollte das Soziale auch passen“* (Int27: 5).

Als weiterer Aspekt einer guten sozialen „Karriereerfolgslandschaft“ wird die soziale Einführung in das Feld bzw. Unternehmen genannt. Die soziale Verortung im Unternehmen wurde vereinzelt von „informellen“ MentorInnen begleitet, wobei „informell“ meint, dass diese die Aufgabe nicht formal übertragen bekommen, sondern in der direkten Zusammenarbeit, als Ausdruck einer funktionierenden Kooperation, übernommen haben. *„Sie hat mich auch sozial in die Institution eingeführt, also nicht nur fachlich, eben mit wem redet man oder wie ist das zu verstehen, wenn einem wer so begegnet – das hat mir sehr geholfen“* (Int12: 9).

In F&E-tätige Frauen sind daran gewöhnt, in ihrer Ausbildungs- und Berufslaufbahn einer Minoritätsgruppe anzugehören, was einen gewissen Sonderstatus bedeutet. Daher erleben sie die Möglichkeit eines Austausches mit Frauen in ähnlicher Situation als hilfreich und erleichternd: *„Das, was mir am meisten gefällt, ist vor allem dieses Netzwerk mit den anderen Technikerinnen zu kriegen“* (Int27: 20). Einschlägige Veranstaltungen und Weiterbildungen werden als Möglichkeit zum Austausch und zur Vernetzung sowohl auf innerbetrieblicher als auf überbetrieblicher Ebene beschrieben. Gerade in den letzten Jahren wurden im Zuge von Förderangeboten zur Implementierung von Gleichstellungsmaßnahmen spezielle Netzwerktreffen für in F&E

beschäftigte Frauen mit thematischen Schwerpunkten initiiert (FEMtech-Netzwerk-Treffen, IT-salon pour elle etc.), um einen inhaltlich stimulierten Erfahrungsaustausch zu ermöglichen und den strukturellen Aspekt ihrer – selbst oftmals als subjektiv und individuell wahrgenommenen – Problemlagen zu erkennen. In Unternehmen der industriellen Forschung, die bereits Gleichstellungsmaßnahmen implementiert haben, bildeten diese Aktivitäten einen Anstoß für informelle Vernetzung zwischen Frauen innerhalb des Unternehmens. Dadurch wurde es den Frauen möglich, sich als eigene Subgruppe mit teilweise ähnlichen Bedürfnissen und Problemlagen wahrzunehmen. Neben dieser Möglichkeit zur Reflexion ihrer Situation im Unternehmenskontext bzw. im Forschungsfeld wurden auch der persönliche Austausch und das Lernen an den Erfahrungen der Anderen als Bereicherung erlebt. Damit leistet die informelle Vernetzung einen wichtigen Beitrag zur Entwicklung eines Problembewusstseins und nährt das Interesse an gendertheoretischem Wissen.

5.6 Zusammenfassung (getting self-developed)

In diesem Kapitel werden Karriereorientierungen von Forscherinnen/Ingenieurinnen in der industriellen Forschung analysiert, womit – meinem Verständnis von Karriere als doppelseitigem Konzept folgend – zunächst die subjektive, nach innen gerichtete Seite beschrieben wird. Zur Analyse dieser internalen Orientierungen verwende ich die Karriereerfolgslandschaften nach Derr/Laurent (1989), die ein theoretisch fundiertes und empirisch erprobtes Instrument darstellen.

Die Ergebnisse zeigen eine breite Heterogenität von beruflichen Orientierungen, die ich anhand von kurzen Falldarstellungen verdeutlichen und allgemein erläutern möchte.

Fall 1: Frau A

Frau A ist 35 Jahre, verheiratet und hat ein Kind im Volksschulalter. Sie hat Mechatronik studiert und zuerst in einem großen internationalen Unternehmen gearbeitet, nun ist sie in einem weltweit agierenden österreichischen 100-Personen-Unternehmen tätig. Dort war sie die erste diplomierte Technikerin. Der Arbeitsalltag von Frau A ist durch mehrmonatige Auslandsaufenthalte gekennzeichnet, rund ein Drittel des Jahres arbeitet sie außerhalb Europas. Oftmals ist sie in diesen

Arbeitskontexten die einzige und häufig auch die erste Frau in reinen Männerteams. Sie hat aufgrund ihres hohen inhaltlichen Interesses eigentlich eine ExpertInnen-Karriere angestrebt, dann aber festgestellt, dass sie als Frau trotz sehr hohen persönlichen Einsatzes nicht das Gehör bekommen hat wie ihre männlichen Kollegen, weshalb sie eine mittlere Leitungsfunktion anstrebt. Obwohl eine weitere Bewerbung für den nächsten Karriereschritt nicht erfolgreich war, ist sie motiviert, es bei Gelegenheit wieder zu versuchen. Arbeit kommt für sie an erster Stelle, sie macht ihr viel Spaß und hat ihr damit ermöglicht, die Hürden zu überwinden, denen sie sich auf ihrem Weg in das mittlere Management gegenüber gesehen hat. Schon die bisherigen Schritte auf der Karriereleiter waren nur möglich, weil die Betreuung ihres Kindes dessen Großeltern übernommen haben (der Vater ist arbeitsbedingt nur am Wochenende zu Hause). Sie hat sich bewusst für diese Priorisierung entschieden und ist damit glücklich. Da das F&E-Unternehmen, in dem sie tätig ist, eine Erhöhung des Frauenanteils anstrebt und immer wieder gezielte Aktivitäten in diese Richtung unternimmt, steht sie dort als Vorzeigefrau im Blickpunkt.

Fall 2: Frau B

Frau B ist 25 Jahre und kinderlos. Sie hat eine HTL-Ausbildung und hatte dort – als eines von zwei Mädchen – mit starken Vorurteilen und diskriminierenden Praktiken seitens konservativer Lehrer zu kämpfen, die sie mithilfe familiärer Unterstützung zu bewältigen lernte. Während ihres Mechatronik-Studiums an der Fachhochschule hat sie in unterschiedlichen Unternehmen Praktika gemacht und vor eineinhalb Jahren ihren Berufseinstieg geschafft. Für sie ist klar, dass Frauen in diesem männlich dominierten Feld mehr leisten müssen, sie ist aufgrund ihrer schulischen Erfahrungen daran gewöhnt und dazu bereit. Fachliche Kompetenz erscheint ihr als Garant für beruflichen Erfolg. Sie ist inhaltlich orientiert, möchte aber auf jeden Fall in der Unternehmenshierarchie nach oben rücken. Dies scheint ihr aufgrund ihrer bisherigen Leistungen und ihres hohen Engagements realistisch. Sie glaubt nicht an geschlechtsspezifische Ausschließungsmechanismen, die gläserne Decke scheint ihr in mangelnder Qualifikation oder Kompetenz begründet.

Frau A und Frau B vertreten beide eine klare Aufstiegsorientierung, mit der sie die im Feld der industriellen Forschung etablierten männlichen Normen akzeptieren, beide

sind bereit, für eine erfolgreiche Inklusion einen sehr hohen persönlichen Einsatz zu leisten. Durch ihren unterschiedlichen Erfahrungshintergrund aufgrund von Alter und beruflicher Position im Lebenslauf nehmen sie ihre Position als Frau in einem männlichen Arbeitsfeld unterschiedlich wahr, entsprechend haben sie unterschiedliche Vorstellungen und Praktiken zur Realisierung ihrer Karriereorientierungen entwickelt: Während Frau B gerade dabei ist, sich nach Ende des Studiums im ersten Unternehmen zu etablieren, blickt Frau A schon auf unterschiedliche Arbeitsstellen und etliche Jahre Berufserfahrung zurück. Sie hat diskriminierende Praktiken erlebt, die sie klar auf ihr Frau-Sein zurückführt. Daher beschäftigt sie sich bewusst mit Geschlechtsidentität – im Gegensatz zu Frau B, die Geschlecht nicht thematisiert und dann gleiche (Aufstiegs-)Chancen gewährleistet sieht, wenn Frauen gleiche oder bessere Qualifikationen aufweisen als Männer.

Frau A hingegen berichtet von komplexen Prozessen des Gender-Managements (Hirschauer 1994), die durch ihre Rolle als „weibliche Vorzeigetechnikerin“ verstärkt werden. In diesem Zusammenhang wird sie immer wieder um Fotos in ihrer Arbeitskleidung – mit Blumann, Helm und schweren Schuhen – gebeten, um das Bild einer Frau in der Werkhalle, die sich auch schmutzig macht, stärker zu verbreiten und damit Rollenstereotypen entgegen zu wirken. Sie unterstützt dieses Anliegen, das als Versuch des *undoing gender* (vgl. Kapitel 2.1) verstanden werden kann. Frau A legt jedoch Wert darauf, nicht nur als Technikerin, sondern gleichzeitig als Frau gesehen zu werden. Sie erscheint daher im Büroalltag geschminkt und weiblich gekleidet, betreibt also ein bewusstes *doing gender*, was dazu geführt hat, dass sie manchmal als Sekretärin wahrgenommen wird.

Diese Fallbeschreibungen zeigen, dass sich eine klassische Aufstiegsorientierung (*getting ahead*) entsprechend der männlichen Normkarriere bei jungen Forscherinnen findet, die in ihrer schulischen und beruflichen Sozialisation bereits Schwierigkeiten und Barrieren überwunden haben, die von ihnen jedoch nicht als strukturelle, geschlechtsspezifische Diskriminierung mit weiteren Implikationen für die eigene zukünftige berufliche Entwicklung wahrgenommen werden. Diese jungen Forscherinnen/Ingenieurinnen haben im Zuge ihres Werdegangs im Feld Strategien entwickelt und Selbstbewusstsein gesammelt, die sie glauben lassen, dass ihre berufliche

Entwicklung weiterhin linear nach oben führt, wenn sie die inhaltlich-fachliche Expertise erreichen, die dafür erforderlich ist. Ob sich diese Devise des *knowledge matters* (Nickel 2008: 78) tatsächlich umsetzen lässt, werden die nächsten Jahre zeigen. Jedenfalls gelangt Nickel in einer Analyse der Aufstiegschancen von Frauen bei der Deutschen Bahn zur Einschätzung, dass Frauen, die bereit sind, die an männlichen Erwerbsbiografien orientierten Organisations- und Arbeitsstrukturen zu erfüllen, indem sie hohe zeitliche Verfügbarkeit und hohes individuelles Engagement aufweisen, gute Aufstiegschancen haben (Nickel 2008).

Deutlich anders wird der Führungsanspruch von Forscherinnen/Ingenieurinnen formuliert, die bereits über Erfahrungen im mittleren Management verfügen und auch über wahrgenommene geschlechtsspezifische Diskriminierungen als Frau in einem männlich dominierten Arbeitsfeld reflektieren. Diese Frauen wollen sich Gehör verschaffen, wo dies ohne Führungsfunktion kaum möglich wäre oder sie wollen so gestalten, dass die eigenen Ansprüche umsetzbar sind, was mitunter – gegenüber männlichen Machtansprüchen – „differente“ Führungsstrategien impliziert.

Angesprochen wurde in der Fallbeschreibung bereits die Frage der Balance von Arbeit und Privatleben. Diesbezüglich zeigt sich, dass berufliche Tätigkeiten im F&E-Feld fast immer eine Fokussierung auf den Beruf bedeuten, die die Befragten (mit Ausnahme der Eltern von Kleinkindern) nicht weiter hinterfragen. Probleme mit der Ausbalancierung werden nur indirekt angesprochen, etwa wenn berichtet wird, dass die geplante – ohnedies sehr begrenzte – Zeit für die Kinderbetreuung aufgrund beruflicher Verpflichtungen häufig nicht aufgebracht werden kann.

Wenn es nicht um Kinderbetreuung, sondern grundsätzlich um das Verhältnis von Arbeitszeit und Privatzeit im Sinne einer Work-Life-Balance geht, wird die Arbeitszeitnorm nicht in Frage gestellt, sondern das Angebot flexibler Arbeitszeit als Möglichkeit zur Ausbalancierung der beiden Sphären gesehen. Mit zunehmendem Alter nimmt dann die Bedeutung der Ausgewogenheit der Sphären zu: „*Was Karriere ist, hat sich schon gewandelt. Früher war für mich Karriere ganz klar, irgendwo ganz oben in einer Unternehmenshierarchie zu stehen. Aber diese interessanten Tätigkeiten kann man nicht in 38,5 Stunden erledigen. Also dieses Lebensqualitätsthema beginnt schon zunehmend mehr an Bedeutung zu gewinnen*“ (Int23: 11).

Freie zeitliche Gestaltung wird als Ausdruck eigenverantwortlichen Arbeitens gesehen, gemeinsam mit der Übernahme von mehr Verantwortung wird damit die Karriereorientierung *getting free* beschrieben.

Am stärksten charakteristisch für die industrielle Forschung ist die inhaltliche Karriereorientierung. Der Terminus „*getting high*“ weist auf das Berauschen durch die Arbeitsinhalte hin, das den Forscher- bzw. Entdeckergeist der naturwissenschaftlich-technisch Ausgebildeten zum Ausdruck bringt. Konkret bedeutet dies im industriellen Forschungsfeld, an den perfekten technischen Lösungen zu arbeiten oder ein Produkt in perfekter Form zu entwickeln. Die Lösung kniffliger Probleme oder die beste technische Umsetzung bringen Spaß, Befriedigung und Genugtuung und ermöglichen eine persönliche und inhaltlich-technische Weiterentwicklung. Der unmittelbare Praxisbezug und die Anwendungsorientierung werden als Spezifika der industriellen Forschung geschätzt. Für Frauen stellt die (fachliche) Etablierung im Feld eine wichtige berufliche Zielsetzung dar, denn aufgrund bestehender Rollenstereotypen in männlich geprägten Arbeitskontexten sind sie permanent mit der Anforderung konfrontiert, ihre fachliche Qualifikation unter Beweis stellen zu müssen. Die Anerkennung als Expertin in einer männlichen Arbeitsumgebung, in der Technik mit männlich gleichgesetzt wird, kann somit als Schritt zur Inklusion in dieses Feld gesehen werden.

Das Streben nach einer fachlichen Anerkennung geht mit jener nach persönlicher Wertschätzung und Akzeptanz in der unmittelbaren Arbeitsumgebung, im Team, einher. Ein gutes Team wird als wichtige Ressource beschrieben, persönlich wie beruflich. Etliche Frauen haben erlebt, wie in den alltäglichen Praktiken Vorurteile und Abwertungen zum Ausdruck kommen. Auch und gerade dort, wo sich Unternehmen bzw. die Führungsebene um Frauen bemühen und damit (vermeintliche) Verdrängungsprozesse in Gang gesetzt werden, kommt es zu differenzierten Schließungsmechanismen, die Forscherinnen das Gefühl vermitteln, nicht Teil des Teams zu sein, nicht dazuzugehören. Ein gut funktionierendes Team wird daher als persönliche Ressource gesehen, aber auch als wichtig für fachliches Feedback und gegenseitige Inspiration zur Optimierung technischer Lösungen.

Somit kann das Streben nach Anerkennung im männlich dominierten Feld auf der Ebene fachlicher Expertise, persönlicher Akzeptanz und Wertschätzung im Team als übergeordnete Zielsetzung der internalen Karriereorientierungen bezeichnet werden, das mit dem Streben nach Dazugehören und Inklusion einhergeht.

Fall 3: Frau C

Frau C ist zum Befragungszeitpunkt 39 Jahre alt und kinderlos. Sie hat Mathematik studiert und in unterschiedlichen Unternehmen gearbeitet, von denen sie jeweils bewusst rekrutiert bzw. abgeworben worden ist; sie musste sich nie aktiv bewerben. Das nennt sie als Grund dafür, dass sie am Beginn ihrer Berufstätigkeit keine genauen Karriereziele entwickelt hat. Ihr beruflicher Aufstieg erfolgte rasch und sie ist die einzige Frau im mittleren Management. Nach einem Wechsel innerhalb des F&E-Feldes sieht sie in diesen Tätigkeiten keinen Sinn mehr und verlässt das F&E-Feld. Danach ist sie in einem Non-Profit-Unternehmen tätig, wo sie nach zwei Jahren kündigt. Sie geht anschließend für einen spannenden Job einige Monate ins Ausland, ehe sie sich im Gesundheitsbereich selbstständig macht. Sie hat aus persönlichem Interesse eine körpertherapeutische Ausbildung während ihrer F&E-Tätigkeit absolviert und sich laufend weitergebildet, was ihren Lebensfokus verändert hat.

Dieses Fallbeispiel kann mittels der Karriereerfolgslandschaften von Derr/Laurent nicht befriedigend beschrieben werden, weil diese keine Kategorien enthalten, die sich auf die Entwicklung des *Individuums* beziehen. Daher erscheint mir eine ergänzende Karriereorientierung erforderlich, nämlich *getting self-developed*. Diese beschreibt den Wunsch nach Auseinandersetzungen mit spannenden Inhalten, die inhaltlich-fachliche Aspekte umfassen können, aber meist darüber hinausgehen. Entsprechend bleiben sie nicht auf Herausforderungen im beruflichen Alltag beschränkt, sondern können über den angestammten Arbeitsplatz hinausgehen, sie rücken die persönliche Weiterentwicklung und die individuellen Kompetenzen in den Mittelpunkt, wie es etwa in modernen Karrierekonzeptionen wie der „*protean career*“ (Arthur 1996) der Fall ist. Etliche Befragte berichten – manchmal nach einigen Jahren im Feld, manchmal früher – vom Bedürfnis nach persönlicher Weiterentwicklung, das häufig auf eine Veränderung der Arbeitsinhalte abzielt, v.a. in Richtung sozialer Kompetenzen. Ein besseres Kennenlernen der eigenen Interessen und die Frage der Sinnhaftigkeit

bestimmter Tätigkeiten kennzeichnen diese Entwicklung: *„Ich wollt was tun, was irgendeine Bedeutung hat, weil ich hab mir gedacht, wenn ich mit 70 oder 80 im Schaukelstuhl sitze, auf was für ein Leben möchte ich zurückblicken, was möchte ich gemacht haben. ... Ich glaub, man hat irgendwie eine Aufgabe, das Leben sinnvoll zu nutzen“* (Int24: 28).

Als charakteristisch für die internalen Karriereorientierungen von Frauen im industriellen Sektor zeigt sich, dass allgemein die Bedeutung der inhaltlichen Herausforderungen und die Befriedigung der eigenen Interessen sowie persönliche Weiterentwicklungsmöglichkeiten als prioritär gegenüber Einkommen, Aufstieg oder Funktion bezeichnet werden, wie dies eine Ingenieurin mit gut zehnjähriger Berufserfahrung beschreibt: *„Es geht mir nicht darum, soundso viel Geld zu verdienen oder soundso viele Personen unter mir zu haben, mir ist einfach wichtig, dass ich eigenständig arbeiten und Verantwortung haben kann; dass ich einen Job hab, der abwechslungsreich ist und der mich fordert und immer wieder was Neues kommt. Ich hab jetzt nicht die Position im Visier, die ich anstreben möchte, ich möchte die Arbeit selber genießen können“* (Int3: 6).

Ob und wie weit diese Kategorien-Erweiterung dadurch bedingt ist, dass nur Frauen befragt wurden oder ob sie daraus resultiert, dass das Analysefeld ein technisch ausgerichtetes ist bzw. ob eine Kombination der beiden Faktoren erklärend wirkt, kann in der vorliegenden Arbeit nicht beantwortet werden. Dafür wären weitere vergleichende Analysen erforderlich.

Abschließend möchte ich noch zwei Beobachtungen beim Antwortverhalten erwähnen: Bezüglich der inhaltlichen Kohärenz der Antworten ist anzumerken, dass innerhalb eines Interviews wiederholt einander widersprechende Aussagen getätigt wurden, etwa wenn eine Interviewpartnerin argumentiert, nie eine Führungsrolle übernehmen zu wollen, aber an anderer Stelle meint, in absehbarer Zeit eine Teamleitung anzustreben (Int17). Nach Witzel (2000, Abs. 4) können diese Widersprüche in problemzentrierten Interviews auf individuelle Ambivalenzen und Unentschiedenheit, aber auch auf Orientierungsprobleme, Interessenswidersprüche und Entscheidungsdilemmata hinweisen. Und noch eine Anmerkung zur Komplexität der Analyse: Die wenigsten Befragten nennen eine einzelne Erfolgsdefinition im Sinne

der von Derr/Laurent idealtypisch ausdifferenzierten Karriereorientierung, sondern zumeist ein Bündel, was abschließend nochmals die Heterogenität und Differenziertheit der internalen Karriereorientierungen beschreibt: *„Wenn ich in einer Umgebung arbeite, die mir Spaß macht, wenn ich ein Klima hab, wo ich mich wohl fühl, und wenn ich meine Arbeit mit Begeisterung mach, weil sie mich herausfordert, weil es die idealen Projekte sind für mich, dann kommt der Erfolg von selbst“* (Int7: 7).

6 Ausstiegskontexte

Welche Hindernisse und Barrieren nehmen Forscherinnen/Ingenieurinnen, die in der Folge das Feld verlassen, nun in ihrer Arbeitsumgebung wahr? Wo zeigen sich bei den Aussteigerinnen⁶⁴ nicht überbrückbare Gegensätze zwischen den subjektiven Orientierungen und den institutionellen Gegebenheiten? Im Folgenden werden einzelne Ausstiegskontexte analysiert, wobei ich den Begriff 'Kontext' verwende, um die zeitliche Dimension des Ausstiegs entlang der Trajektorie mit inhaltlichen Orientierungen auf der subjektiven Ebene und mit strukturellen Barrieren auf der Ebene des F&E-Systems zu verbinden.

6.1 Subjektive Ausstiegs-Definition

In den Interviews mit Aussteigerinnen hat sich früh gezeigt, dass Ausstiegsdefinitionen objektiv-formal, aber auch subjektiv sein können. Einige Interviewpartnerinnen, die gemäß meiner Ausstiegs-Definition⁶⁵ ausgewählt worden sind, haben gleich zu Beginn des Interviews für sich den Aussteigerinnen-Status zurückgewiesen: Sie erleben das Verlassen des Feldes subjektiv nicht als Ausstieg, sondern als Kontinuität im Sinne einer persönlichen Weiterentwicklung. Die interviewten Frauen formulieren eine große Bandbreite heterogener Definitionen, was für sie subjektiv als Ausstieg aus dem Feld gewertet wird und was nicht. Dabei wird das Verlassen des Forschungsfeldes eher als Ausstieg empfunden als die Beendigung der *Tätigkeit* als Forscherin oder Ingenieurin. Wenn sich also der Tätigkeitsinhalt ändert, das Arbeitsumfeld aber konstant bleibt, erleben sich Befragte nicht als Aussteigerinnen, auch wenn sie nicht mehr wissenschaftlich tätig sind. Eine nun als Personalmanagerin tätige ehemalige Forscherin meint: *„Ich brauch die Chemie so im Detail, wie ich's während der Diss. gemacht habe, nicht aber für die Akzeptanz und für das Standing als Person mit meinen Aufgaben, das wäre anders nicht möglich. Nur auf Grund dessen, weil ich wie die meisten anderen bei uns im Haus Chemikerin bin, kann ich ihnen andere Dinge mitgeben und sie akzeptieren das, was ich sage. Das wäre sonst irrsinnig schwierig, so*

⁶⁴ Die Begriffe „Drop-out“, „Aussteigerin“ und „Ausgestiegene“ werden synonym verwendet, wobei sich Ausstieg immer auf das F&E-Feld bezieht und nicht auf die allgemeine Beendigung der bezahlten Berufstätigkeit, etwa um Betreuungsaufgaben nachzugehen.

als Hausnummer Betriebswirtin, das würden sie nie akzeptieren“ (Int28: 3). Das Subjektive an dieser Ausstiegsdefinition wird darin deutlich, dass eine ganz ähnliche Situation von einer anderen Interviewpartnerin sehr wohl als Ausstieg gewertet wird.

Gerade dort, wo dem Ausstieg eine Veränderung der persönlichen Interessen im Sinne einer angestrebten Weiterentwicklung der eigenen Persönlichkeit zugrunde liegt (*getting self-developed*, Kapitel 5.6), wird dieser nicht als Zäsur im Karriereverlauf erlebt, sondern als kontinuierlicher Prozess. Eine Interviewpartnerin entdeckt – nach einer längeren Phase des Suchens nach beruflichen Herausforderungen – im Zuge einer beruflichen Weiterbildung neue, nicht-forschungs- und technologiespezifische Interessen und Fähigkeiten. Sie nimmt dies zum Anlass für eine berufliche Veränderung: *„Da war dieses Erlebnis bei der Teamentwicklung, wo ich in die Trainer-Rolle rein gekommen bin und gemerkt habe, was ich für Fähigkeiten habe und dass mir das total leicht gefallen ist. Das war dann der Auslöser, warum ich die Coaching-Ausbildung gemacht und die Karenzierung angestrebt habe“* (Int19: 12). Diese Befragte hat ebenso wie die oben erwähnte Personalmanagerin ihre persönlichen Präferenzen im Laufe ihrer beruflichen Praxis entdeckt und so ist diese Veränderungsphase weniger vom Gedanken des Ausstiegs bestimmt als stärker vom subjektiven Erleben der persönlichen Weiterentwicklung. Im Mittelpunkt steht also die eigene Entwicklung, wie dies eine ausgestiegene Top-Managerin beschreibt, die sich nicht als Aussteigerin, sondern als *„Managerin meiner Karriere“* (Int21: 17) erlebt, ganz wie es dem Verständnis einer *„boundaryless career“* (Arthur 1996) entspricht.

6.2 Nicht-einschließendes Wissenschaftsverständnis

Frauen, die ein naturwissenschaftliches oder technisches Studium abgeschlossen haben, sich jedoch unmittelbar danach oder auch im späteren Berufsverlauf in der industriellen Forschung entschlossen haben, ihre wissenschaftlich-technische Tätigkeit aufzugeben⁶⁶, berichten häufig und ausführlich über schwierige Erfahrungen im Studium, weshalb an dieser Stelle genauer auf die Studienerfahrungen eingegangen wird.

⁶⁵ Zur Definition des Samples siehe Kapitel 4.3.2.

⁶⁶ = Meine Definition von *Drop-out*.

Die ersten Jahre an der Universität prägen den Zugang zum Feld wie auch das Selbstverständnis als Frau in diesem männlich dominierten Feld. Studierende lernen das Selbstverständnis des Fachgebietes kennen, es erfolgt ein Abgleich zwischen den eigenen, durch Schule, Familie oder sonstige Quellen vermittelten Vorstellungen vom Studienfach und der Realität des Wissenschaftsbetriebs.

Die interviewten Aussteigerinnen haben die Form, wie das Wissenschaftssystem weiblichen Studierenden begegnet, einhellig als nicht einschließend wahrgenommen. Erfahrungen während des Studiums sind in mehrfacher Hinsicht relevant für die Entstehung von *Drop-outs*, primär jedoch deshalb, weil die Art und Weise, wie sich das Wissenschaftssystem präsentiert und wie es auf die Minorität der Frauen in technischen Studienrichtungen reagiert, wesentlich ist für die Ausbildung eines Zugehörigkeitsgefühls bzw. einer fachlichen Identität. In diesen Studienjahren erfolgt die inhaltliche und soziale Heranführung an das spätere Berufsfeld, wobei die Zugehörigkeit zur Minorität Frauen während des Studiums besonders deutlich wahrgenommen wird. Alle Interviewten in männlich dominierten Studienfächern erwähnen von sich aus diese prägende Minorität-Erfahrung, die ein Beobachtet-Werden und Ringen um Dazugehören (Kanter 1993) mit sich bringt: *„Also es ist nicht angenehm, wenn man als Einzige oder zu zweit in einer Lehrveranstaltung sitzt als Frau. Man wird automatisch ganz anders wahrgenommen. Wenn die reinkommen, sehen sie eben, da sitzt eine Frau, ... ja es war nicht immer angenehm“* (Int18: 4).

Die Wahrnehmungen der Frauen und erst recht ihre verfügbaren Strategien in einem männlich dominierten Feld hängen unter anderem von ihren diesbezüglichen schulischen Vorerfahrungen ab: Frauen, die bereits in der Schule, etwa in einer Höheren Technischen Lehranstalt (HTL), einer Minderheit im Klassenverband angehörten, entwickeln bereits dort ein Repertoire an Handlungsstrategien, mit der männlich dominierten sozialen Umgebung umzugehen. Entsprechend gestaltet sich der Studienalltag für sie zumeist einfacher, während andere Interviewpartnerinnen Minoritätserfahrungen mit ausschließenden Praktiken erstmals im Studium machen und darauf nicht (ausreichend) vorbereitet sind.

6.2.1 Elitäres Selbstbild

In den Interviews werden vor allem die (meist älteren) Professoren (sic!) in bestimmten Studienrichtungen mit ausgeprägten Vorurteilen gegenüber Frauen im technischen Feld als Problem beschrieben, deren nahezu „absolutistisches“ Agieren eine abschreckende und ausschließende Wirkung auf weibliche Studierende entfaltet hat. Entsprechende Praktiken verdeutlichen das Selbstverständnis, mit dem sich das männlich dominierte und geprägte technische Wissenschaftsfeld präsentiert: Diese reichen von der Selektion der Studierenden über die Art der Wissensvermittlung bis zur unzureichenden inhaltlichen Begleitung gegen Ende des Studiums sowie Praktiken aktiver Diskriminierung von Studentinnen.

Am stärksten karrierehemmend wird die fehlende Unterstützung bei der inhaltlichen und sozialen Orientierung und Positionierung im Feld erlebt, deren Folge zum Teil eine unzureichend ausgeprägte fachliche bzw. berufliche Identität ist. Das vorherrschende Wissenschaftsverständnis in den naturwissenschaftlichen und technischen Studienrichtungen wird als elitär erlebt, denn in Studienrichtungen mit einer hohen Zahl an Inskribierenden wird der Umgang mit Studierenden als selektierend beschrieben, stärker bestimmt von Ausschluss als von Einbindung. Die Curricula zielen auf eine Selektion durch unattraktive oder schwierige Lehrveranstaltungen in den Anfangssemestern ab, nicht Inklusion ist das Ziel, sondern Exklusion, um die Anzahl der Studierenden zu reduzieren. Unterstützende Begleitangebote wie Tutorien sind von Seite technischer Universitäten nicht erwünscht *„weil dann könnten ja welche durchkommen die eigentlich nicht geeignet sind, weil man ihnen dann soviel geholfen hat, dass sogar die Blödesten durchkommen ... Man könnte ja auch hergehen und sagen, ich habe Interesse dran, den jungen Leuten, die Elektrotechniker oder Maschinenbauer ... möglichst schnell und umfassend zu vermitteln, was für Werkzeug braucht ihr dafür, was sind die taktischen Anwendungen, wie könnt ihr euch in dem Feld bewegen, was tut sich da. Dann würde das aber anders aussehen, ... da ist viel, das mit diesem Elitedenken zu tun hat“* (Int30: 14).

Die starke Selektion gilt grundsätzlich für beide Geschlechter, dennoch zeigen sich deutliche geschlechtsspezifische Auswirkungen: Aufgrund der zumeist geringeren technischen Vorkenntnisse – durch familiäre Sozialisation und Schulausbildung –

berichten Frauen am Studienanfang von mehr fachlichen Schwierigkeiten im Vergleich zu ihren männlichen Kollegen. Verstärkt werden fachliche Unterschiede durch die geschlechtsspezifische geringere Kompetenzzuschreibung, die eigene wie die fremde. Die Frauen berichten davon, als Studentinnen stärker an den eigenen technischen Kompetenzen gezweifelt zu haben als ihre männlichen Kollegen, die sich selbst weniger hinterfragen und bezüglich ihres Wissens öfter „bluffen“ (Int30: 14). Frauen sind gefordert, ihre technische Kompetenz deutlicher unter Beweis zu stellen: *„Bei technischer Physik war es zumindest so: Um die gleiche Anerkennung zu bekommen wie männliche Kollegen, musste man mindestens drei bis fünf Mal so gut sein. Und unendlich höhere Leistungsbereitschaft und Einsatzbereitschaft zeigen, also das System ist derart unausgewogen, was die Leistungsbeurteilung betrifft“* (Int26: 7). Denn weil Technik nach wie vor als männlich gilt, müssen Frauen erst beweisen, dass sie zu diesem männlich dominierten Feld dazugehören. Die männliche Mehrheit definiert, wer dazu gehört, entsprechend den Initialisierungsritualen, die zu bestehen sind: *„Du musst blind durch irgendeine Wüste wanken und drei Stiere mit der Hand erwürgt haben, und dann darfst dort irgendwie ein Teil davon sein“* (Int30: 13).

6.2.2 Wissensvermittlung

Ein auf Exklusion abzielendes Wissenschaftsverständnis wird auch in der Art der Wissensvermittlung sichtbar, etwa in Form schlechter Didaktik. Für die weitere berufliche Entwicklung war relevant, dass die vermittelten Inhalte einigen Frauen nicht verwertbar erschienen, denn es war unklar, wofür das Gelernte gesellschaftlich von Nutzen und beruflich zu gebrauchen ist. Es fehlt an einer Gesamt-Perspektive auf das Studienfach anstatt vieler Spezialvorlesungen: *„Es ist ungefähr so wie wenn du einen Kasten hast und man wirft da einen Haufen Kleiderhaken unten rein. Das ist zwar irgendwo nur ein Kasten mit Kleiderhaken, aber das Ganze ergibt nicht viel Sinn. Und dass man diese Kleiderhaken aufhängt und wofür die gut sind und was die dann für einen Zweck erfüllen, diesen Schritt hat es für mich in meinem Studium nie gegeben. Für mich ist übrig geblieben ein großer Kleiderkasten mit einem Haufen Kleiderhaken am Boden“* (Int30: 5). Die Ausdifferenzierung des Studienfachs in unterschiedlichste Spezialgebiete erschwert den Überblick und die inhaltliche Orientierung im Studium bzw. die Auswahl jener Forschungsschwerpunkte, die hinsichtlich späterer beruflicher

Spezialisierung relevant sein können. Von Seiten der Universität fehlt es an Unterstützung oder Begleitung bei einer inhaltlichen Orientierung: *„Da ist man am Anfang völlig im Regen gestanden, weil man ja keinen Blick hat, was wirklich zielführend und was sinnvoll ist“* (Int18: 6). Dies führte zu längeren Suchprozessen und manchen Karriere-Umwegen, ein Muster, das auch bei etlichen anderen Studentinnen beobachtbar ist.

6.2.3 Offene Diskriminierung

Von sexistischen Diskriminierungserfahrungen wird vereinzelt berichtet: Interviewpartnerinnen berichten von abschätzigen Äußerungen – etwa wenn ein Prüfer sagt, die Frau solle lieber heimgehen und kochen – bis hin zu Pin-up-Fotos an der Wand eines Besprechungsraums.

In der Studienzeit wird das Wissenschaftssystem teilweise als „männerbündlerisch“ und ausschließend gegenüber Frauen auf unterschiedlichen Ebenen beschrieben. Eine Aussteigerin fasst die Politik in den universitären bzw. universitätsnahen Instituten so zusammen: *„Entweder man findet sich damit ab oder man geht“* (Int20: 11). Etliche Interviewpartnerinnen – und zwar eher jene, die in klassischen Studienrichtungen an alten technischen Universitäten⁶⁷ mit stark maskulinem Selbstverständnis ihre Ausbildung absolviert haben – begründen ihren Ausstieg damit, dass sie von der universitären Ausbildung fachlich enttäuscht waren. Damit haben Studium bzw. Universität ambitionierte Frauen enttäuscht, die sich gegen den Mainstream und manchmal auch gegen den ausdrücklichen Wunsch ihrer Familie für ein technisches Studium entschieden haben, und die Umsetzung ihrer Ambitionen behindert: *„Das ist nicht Physik wie ich es mir vorgestellt habe“* (Int26: 6).

6.2.4 Selbst-Distanzierung

Die Aussteigerinnen reagieren auf diese diskriminierenden und/oder ausschließenden Praktiken teilweise in der Form, dass sie ihre Energien und Interessen wenig auf das Studium und die persönliche Positionierung bzw. die inhaltliche Spezialisierung im

⁶⁷ In jüngeren Studiengängen (wie Informatik) oder neueren Ausbildungsstätten (Fachhochschulen) scheinen ausschließende Praktiken weniger verbreitet.

Studienfach richten, sondern auf Aktivitäten außerhalb: Sie engagieren sich in der Hochschülerschaft, in Nebenjobs – die in manchen Fällen nach dem Ausstieg zum Beruf werden – oder wählen inhaltliche Nischen, in denen sie weitgehend autonom und geleitet von ihren Interessen agieren können: Eine Physikerin forscht über Frauen in der Physik in historischer Perspektive, gestaltet dazu Ausstellungen und entfernt sich damit immer mehr von klassischen Fragestellungen der Physik und in der Folge vom gesamten Berufsfeld. Die Thematisierung der eigenen Situation als Frau in einem männlich dominierten Wissenschaftsfeld wird für einige interviewte Frauen zum forschungsmäßigen oder politischen Arbeitsschwerpunkt. Infolge der Verlagerung des Interessensschwerpunktes entfernen sich die Studentinnen sozial und inhaltlich weiter vom Studium. Der inhaltliche und soziale Anschluss, der für eine strategische Positionierung in zukunftsrelevanten Forschungsinhalten notwendig wäre, geht verloren bzw. findet nie statt, weil die Frauen eine Distanzierung vom männlichen Wissenschaftssystem gewählt haben. Forscherinnen und Ingenieurinnen mangelt es am Überblick, welche Forschungsschwerpunkte an den verschiedenen Instituten etabliert und zukunftsrelevant sind.

Im Vergleich zu den Professoren werden die Erfahrungen im Umgang mit den männlichen *Studierenden* als weniger diskriminierend erlebt, in einigen Interviews ist ausdrücklich von einem guten, freundschaftlichen und gleichberechtigten Umgang mit den männlichen Kollegen die Rede. Doch muss das Dazugehören zum männlich (dominiert)en Technikfeld auch bei diesen erarbeitet werden, etwa indem „*man halt hat beweisen müssen, dass man nicht auf Männerfang ist, sondern ordentlich studiert*“ (Int31: 6). Aber mit entsprechenden Argumenten ist diese Zugehörigkeit herstellbar, etwa wenn eine Ingenieurin auf die wiederholten Fragen von männlichen Kollegen, ob sie denn keine Kinder wolle, weil sie Technik studiere, antwortet: „*Du studierst doch auch hier, willst du auch keine Kinder?*“ (Int 22: 4).

Die ausschließenden Praktiken des Wissenschaftssystems und das Nicht-Eingehen auf ihre Interessen führt bei einigen Frauen zu einer Distanz zum angestrebten Berufsfeld schon während des Studiums, dem so genannten „Cooling out“, denn aufgrund der fehlenden inhaltlichen und sozialen Einbindung und der daraus resultierende Kompetenzzweifel ist eine fachliche bzw. berufliche Identität nur unzureichend oder

gar nicht ausgebildet worden: „*Als Chemikerin arbeiten, das hätte ich mich [nach erfolgreicher Dissertation, Anm. H.S.] nie getraut*“ (Int30: 6). Dies wird als persönliches Defizit begriffen: „*Ich bin vielleicht auch nie zur Forscherin geworden*“ (Int25: 11).

Der Arbeitsmarkt wirkt unüberschaubar, eine berufliche Verankerung in der industriellen Forschung wird erst gar nicht in Erwägung gezogen, weil es dorthin keine inhaltlichen oder personellen Anknüpfungspunkte gibt. Oder Bewerbungen in der Industrie scheitern an der fehlenden Feldkenntnis, die aus individuellen, aber auch strukturellen Defiziten erklärt wird. Mangelnde Eigeninitiative, aber auch wenig ausgebaute Kooperationen zwischen Universitäten und privaten Forschungsunternehmen (science-industry-link) werden genannt, denn: „*Praktika machen während des Studiums in der Industrie, also auf die Idee bin ich nie gekommen, das hat mir nie jemand gesagt*“ (Int26: 10/11). Der fehlende Arbeitsmarktüberblick wird darin deutlich, dass viele Suchende „*keine Ahnung (haben) welche Arten von Jobs es gibt, für die sie grundsätzlich qualifiziert sind. Wie das aussieht, was man da tut und wie man da hinkommt. Das ist eine Riesenlücke*“ (Int30: 12). Folge dieser unzureichenden Selbst-Verortung im Feld bzw. der fehlenden fachlichen Identität sind inhaltliche bzw. berufliche Umorientierungen: Eine erste *Drop-out*-Welle gibt es bereits nach Studienende, zumeist nach der Dissertation. Jedoch auch noch im späteren Berufsverlauf wirken die unbefriedigenden Erfahrungen der Studienzeit nach: Forscherinnen und Ingenieurinnen, die nach Jahren im Forschungsfeld ausgeschieden sind, bezeichnen das beschriebene „Nicht-Ankommen“ im Feld während des Studiums ebenfalls als eine (der) Ursache(n) für ihren späteren Ausstieg. Das unangenehme Gefühl des „Nicht-Dazugehörens“ und des „Sich-beweisen-Müssens“ durch das Anderssein als Frau ist im Studium grundgelegt worden und bleibt im weiteren Berufsverlauf wirksam, bis irgendwann der Ausstieg erfolgt.

6.3 Doppelstandards und Kompetenz-Negierung

Die erfolgreiche Bewältigung des beruflichen Einstiegs (Implacement) und der beruflichen Etablierung als Frau im weithin männlich dominierten Arbeitsumfeld der industriellen Forschung stellt eine wesentliche Herausforderung im Karriereverlauf dar. Erfahrungsberichte aus dieser Phase wirken im Vergleich zur Studienphase weniger

drastisch, wohl weil zumeist bessere Umgangsstrategien verfügbar sind. Es ist weniger von bewussten Ausschließungspraktiken durch Vorgesetzte die Rede, denn die Beziehungen zwischen Beschäftigten und Vorgesetzten in industriellen Forschungsabteilungen sind weniger hierarchisch als im universitären Kontext (vgl. Kapitel 1.2), die fachliche Heterogenität der meisten Teams relativiert ein potentiell elitäres Selbstverständnis bestimmter Fachkulturen. Doch die Frage des Dazugehörens bzw. des Andersseins bleibt auch in der Berufseinstiegs- und -etablierungsphase in unterschiedlicher Form bestehen. Ein möglicher Ausstieg wird dann zur Option, wenn es nicht gelingt, eine nachhaltige Verankerung im Feld und ein subjektives Gefühl des Dazugehörens zu realisieren.

6.3.1 Über-Engagement als Kompetenz-Demonstration

Auf das wahrgenommene Erfordernis eines Kompetenznachweises bzw. der fachlichen Anerkennung durch das männlich geprägte Arbeitsumfeld reagieren Frauen mit heterogenen Strategien, auf die wiederum seitens des F&E-Systems widersprüchlich reagiert wird. Deutlich wird in den Interviews, dass Frauen im Bestreben um eine nachhaltige berufliche Verankerung ein ausgeprägtes persönliches Engagement zeigen. Fast könnte man sagen, sie versuchen, im männlich geprägten Feld ihr Frausein unges(ch)ehen zu machen, indem sie der „idealere Forscher“ (sic!) sind bzw. Aufgaben übernehmen, die über die Erwartungshaltungen hinausgehen: *„Ich habe dann zeitweise bis ein, zwei Uhr in der Früh gearbeitet und um sieben Uhr in der Früh wieder angefangen und Wochenenden auch durchgearbeitet. Also ich wusste dann, warum andere Physiker gesagt haben, das tun sie sich nicht an“* (Int29: 15). Dieser hohe persönliche Leistungsanspruch kann bei den männlichen Kollegen nicht eingefordert werden, was zeigt, *„dass Frauen einfach sehr hohe Ansprüche an sich selber haben, indem sie Perfektionismus haben, den sie dann auch gegenüber ihren anderen Mitarbeitern und Kollegen ausleben wollen, aber das funktioniert nicht. Das heißt, man muss ... seine eigenen Ansprüche etwas herunter schrauben, weil Frauen, wenn sie in der Technik tätig sind, einfach 120%, 150% fordern von sich“* (Int17: 5). Mit dieser Aussage wird die Anpassung an bzw. die Überbetonung der bestehenden Normen des Arbeitsfeldes ausgedrückt.

Dieses hohe Engagement erfolgt mit dem Ziel einer nachhaltigen beruflichen Verankerung im Feld, jenseits möglicher Kompetenzzweifel. Auch oder gerade in Positionen, die Karriere-Unsicherheit bedeuten, berichten Aussteigerinnen von sehr hohem persönlichem Engagement als Versuch, für einen fixen Job oder eine bestimmte Position in Betracht zu kommen. Dieses Verhalten soll ein starkes Job-Commitment und fachliche Kompetenz demonstrieren. Doch die Erfahrungen der Aussteigerinnen zeigen, dass diese Inputs nicht zu den entsprechenden Outcomes führen, dass sich die Karriereinvestitionen in Form eines überdurchschnittlichen persönlichen Engagements nicht in entsprechenden beruflichen Erfolgen ausdrücken. Denn bei Stellenbesetzungen und Beförderungen am F&E-Arbeitsmarkt sind nicht (nur) objektive Qualifikation oder persönliches Engagement die relevanten Auswahlkriterien: Frauen erleben sich als bestqualifizierte Person und dennoch wird eine unbefristete Stelle mit einem Mann besetzt und der Frau ein prekäres Beschäftigungsverhältnis angeboten: *„Dreifache Leistung bringen und zehnfachen Einsatz und die zwei Unfähigen [Männer, Anm. H.S.] sitzen dann im fixen Posten und haben die Füße quasi am Tisch“* (Int26: 10).

Die Erfahrungen der befragten *Drop-outs* unterstreichen, dass in der industriellen Forschung Kompetenzen von Frauen nicht gleich bewertet werden wie die von Männern. Sie berichten von einer „Kompetenz-Negierung“⁶⁸ und in der Folge einer weniger nachhaltigen beruflichen Verankerung. Denn akzeptieren Frauen die angebotenen nicht nachhaltigen Jobs in Ermangelung anderer Optionen, bedeutet dies unklare Zukunftsperspektiven und teilweise prekäre Beschäftigungsverhältnisse. Frauen finden sich an der Peripherie des Forschungsfeldes wieder, wo eine nachhaltige berufliche Verankerung bzw. Absicherung nicht möglich ist, sodass sie dann irgendwann einmal das wissenschaftliche Tätigkeitsfeldes ganz verlassen. „Kompetenz-Negierungen“ können so stark sein, dass sie als unmittelbar geschlechtsspezifisch diskriminierende Praktiken wahrgenommen werden, etwa wenn eine hochqualifizierte Medizinhysikerin von einem internationalen IT-Konzern ein Jobangebot für den Verkauf von Haushaltsgeräten erhält. Wenn in Unternehmen solche Bilder und

⁶⁸ Ich verwende den Begriff „Negierung“, weil offensichtlich vorhandene Kompetenz schlicht nicht wahrgenommen, also negiert wird.

Praktiken gegenüber Frauen bestehen, liegt ein nicht wertschätzender Umgang gegenüber Frauen fast schon nahe. Kompetenznegierung erfolgt bei Stellenbesetzungen, aber auch im unmittelbaren Arbeitsalltag: Einer Ingenieurin, die häufig auf Baustellen tätig ist und somit durchaus technische Fähigkeiten und Erfahrung im Umgang mit männlichen Teams besitzt, sollte ihre technische Kompetenz lächerlich gemacht werden: *„Ich hab den Computer aufgeschraubt, da ist ein Kollege hereingekommen, er hat sich nicht vorgestellt, ich hab ihn noch nie gesehen, schaut mich an und sagt: ‚Oh Gott, nehmt’s ihr den Schraubenzieher weg, gebt’s ihr einen Kochlöffel‘“* (Int10: 14).

Doppelstandards in der Bewertung als geschlechtsspezifisch diskriminierende Praktiken, wie sie in den obigen Zitaten angesprochen werden, sind Frauen in unterschiedlichem Ausmaß bewusst. Erfahrene und auch ein Teil der jüngeren Befragten haben verinnerlicht, dass Leistungen von Frauen anders bewertet werden bzw. beruflicher Erfolg für Frauen schwieriger zu erreichen ist: *„Also wenn in einem Unternehmen eine Frau wirklich in derselben Position ist wie ein Mann, hat’s ja die Frau viel schwerer gehabt, bis sie diese Position erreicht hat. Weil abgesehen von Familie und so weiter, ich glaub, auch in der Firma ist es so, dass eine Frau sich mehr beweisen muss als ein Mann. Dementsprechend ist ja auch die Leistung nicht gleich bewertet“* (Int9: 9). Dass Frauen in ihrer beruflichen Etablierung für die gleiche Anerkennung wesentlich mehr leisten müssen, schreibt zum Teil Erfahrungen fort, die Forscherinnen schon aus ihrer Schulzeit kennen: So wird in der HTL bezüglich der Frage, wer dazugehört und wer nicht, das Geschlecht und nicht die Leistung als entscheidendes Kriterium genannt: *„Wenn Frau nicht mindestens besser ist als der Durchschnitt hat sie dort nichts verloren. Wenn ein Mann nichts kann, kann er halt nichts, aber wenn eine Frau nichts kann, soll sie doch in die HAK gehen. Damit werden Frauen sehr viel auf Leistung getrimmt“* (Int6: 10). Diese Aussage verdeutlicht, wie selbstverständlich Doppelstandards etabliert werden und Frauen vermittelt bekommen, mehr zu tun, besser zu sein, um überhaupt dazu gehören zu dürfen.

Diese Ausführungen stehen in inhaltlichem Widerspruch zu jenen in Kapitel 5.1.3, die zeigen, dass junge Forscherinnen/Ingenieurinnen teilweise klar aufstiegsorientiert sind und daran glauben, bei entsprechender Leistung die gleiche Bewertungen und

Aufstiegsmöglichkeiten vorzufinden wie ihre männlichen Kollegen. Als Erklärung können unterschiedliche Sozialisationserfahrungen vermutet werden, eine fundierte Analyse kann jedoch im Rahmen der vorliegenden Arbeit nicht erfolgen.

Das hohe persönliche Engagement steht im deutlichen Widerspruch zur immer wieder postulierten These einer geringeren Karriereorientierung von Frauen. Dass Karriere dennoch nicht im gleichen Maß gelingt wie bei männlichen Kollegen bzw. hochmotivierte Frauen aussteigen, hat mit der fehlenden Honorierung dieses Engagements zu tun. Die Interviews zeigen, dass die weniger gute berufliche Verankerung im Feld und der geringere berufliche Erfolg von Frauen nicht Ausdruck einer geringeren Karriereorientierung der Aussteigerinnen sind – es wurde ganz im Gegenteil gezeigt, dass sie hoch motiviert sind – sondern die Folge der Belohnungs- und Beförderungspraktiken der Unternehmen bzw. des F&E-Systems. Im Sinne humankapitalistischer Argumentation (vgl. Kapitel 1.1) zeigen diese Beispiele von weiblichen *Drop-outs*, dass sich hohes berufliches Engagement für sie nicht lohnt: Denn trotz der hohen fachlichen und persönlichen Inputs steht am Ende der Ausstieg, Investitionen in die F&E-Karriere haben sich nicht gelohnt.

6.3.2 Personalentwicklung und Arbeitsorganisation

In der Berufseinstiegs- und Etablierungsphase wird ein Mangel an Personal-Management-Tools artikuliert bzw. eine fehlende Personalentwicklung bzw. Begleitung in der beruflichen Anfangsphase: *„Ich hab mich in meinem Team inhaltlich und sozial oft recht verloren gefühlt“*, fasst es eine ehemalige Naturwissenschaftlerin zusammen (Int25: 12). Dieses Defizit an spezifischer Begleitung bei der persönlichen inhaltlichen Weiterentwicklung führt zum wiederholt geäußerten Wunsch nach Etablierung von Mentoringbeziehungen. Der vergleichsweise geringe (Karriere-)Ertrag angesichts der hohen zeitlichen Investitionen resultiert auch aus einer mangelnden Arbeitsorganisation der Vorgesetzten, die es nicht der Mühe wert finden, Forschungsprojekte sinnvoll zu planen und diese Planung mit den MitarbeiterInnen zu besprechen, sodass Zeitressourcen sinnvoll eingesetzt werden können. Vielmehr gelten im Sinne der postulierten totalen Verfügbarkeit des Forschungspersonals (siehe Kapitel 1.2.4 und 1.2.5) deren Arbeitszeitressourcen als unbegrenzt. Überlange Arbeitszeiten oder unter

Zeitdruck erbrachte Arbeitsleistungen, die sich im Nachhinein als nicht notwendig erweisen, sind Ausdruck dieser Haltung. Dieser nicht wertschätzende Umgang mit der Lebenszeit junger Forschender vermittelt diesen das Gefühl, sie seien „*persönliche Arbeitssklaven*“ (Int32: 8).

6.4 Seilschaften und gläserne Decke

Den Karrieren einiger Aussteigerinnen ist gemeinsam, dass sie bis zur Vollendung der Dissertation sehr erfolgreich verlaufen, diese exzellenten wissenschaftlichen Visitenkarten jedoch nicht in beruflichen Erfolg im Sinne der angestrebten nachhaltigen Verankerung in einer Forschungsinstitution umgesetzt werden können. Einer Forscherin, deren Dissertation in internationalen Bestseller-Listen gereiht war und die erfolgreich große interdisziplinäre Projekte leitet, erfährt ein jähes Karriereende, als in ihrem außeruniversitären Institut die Leitungsposition nachbesetzt wird. Dies geschieht ohne Ausschreibung, die Interviewpartnerin wird bewusst übergangen: „*Da waren drei Burschen, die haben sich das vorher schon ausgemacht, wer das wird und zu welchen Konditionen von den Dreien natürlich, und dann komm ich daher, die Einzige, die eine Dissertation gehabt hat in dem Zusammenhang, die Einzige, die Auslandsaufenthalt gehabt hat, und die einzige, die wirklich publiziert hat. (...) Und dann haben die halt angefangen zu sabotieren*“ (Int29: 12). In der Folge wird ihr Passwort am Computer ohne ihr Wissen geändert, sodass sie nicht arbeitsfähig ist. Zu Besprechungen wird sie nicht mehr eingeladen und auf dem Institutsorganigramm wird nicht ihr Doktor- und Diplomingenieurstitel angegeben, sondern nur ein „Ing.“. Der Chef lässt die drei Kollegen bei diesen diskriminierenden Praktiken gewähren, sodass der Befragten nur bleibt, das Institut zu verlassen. Dies stellt einen massiven Einbruch in ihrer beruflichen Entwicklung dar, ihre nächste Arbeitsstelle wählt sie vor allem nach privaten Bedürfnissen (Arbeitsort) aus. Die Beendigung der F&E-Tätigkeit hängt sehr direkt mit den diskriminierenden Praktiken in männlichen Seilschaften zusammen. Nach einem beruflichen Zwischenschritt erledigt sie zum Interviewzeitpunkt die Administration in einem technischen Institut, ist also quasi dort Sekretärin. Es mutet fast polemisch an hinzuzufügen, dass diese Einstufung nach Bekanntgabe ihrer ersten Schwangerschaft erfolgt. Dass sie ein derart nicht

ausbildungsadäquates Beschäftigungsangebot erhält, lässt sich abermals mit Kompetenz-Negierung erklären.

6.4.1 Netzwerke

Seilschaften und Netzwerke werden bei der beruflichen Etablierung als wichtig beschrieben. So gelangen die Interview-Partnerinnen zur Einschätzung, dass auch bei Männern eine fehlende Arbeitsmarktübersicht zu beobachten ist, die aufgrund stärkerer Netzwerk-Einbindung jedoch weniger hinderlich bei der beruflichen Etablierung und bei der Karriere-Entwicklung insgesamt ist. Denn in diesen Netzwerken werden bestehende Informationsdefizite ausgeglichen. Frauen fehlt hingegen weitgehend der Zugang zu jenen (informellen) Netzwerken, in denen personelle Entscheidungen vorangebahnt bzw. getroffen werden und wo über Zugehörigkeit und berufliche Verankerung entschieden wird. Entsprechend *„fällt es Frauen schwerer, bestimmte Stellen zu bekommen oder die Information zu bekommen, die man braucht, um eine Stelle zu kriegen“* (Int31: 11). Dort, wo Frauen in Netzwerke eingebunden sind, scheint es ihnen fern zu liegen, diese für persönliche Anliegen und Nepotismus zu nutzen: *„Das habe ich nie wirklich können, für mich was rausholen in dem Sinn. Also einen Dozenten anzusprechen ob er nicht für mich was tun kann, dass ich dort hinein komme“* (Int17: 20).

Als Gegenstück zu männlichen Netzwerken, in die Frauen oft nicht oder nur marginal eingebunden werden, haben sich in den letzten Jahren zunehmend Frauen-Netzwerke etabliert. Auch wenn die Befragten eine stärkere Vernetzung zwischen Frauen als positiv bewerten, wird eine Skepsis bezüglich der Effektivität reiner Frauennetzwerke geäußert und die Relevanz für einen möglichen Karrierefortschritt angezweifelt. Frauen-Netzwerken scheint in dieser Hinsicht keine so wichtige Funktion zuzukommen wie jenen von Männern: *„Wie heißt das so schön, Männer haben Seilschaften, also die ziehen einander hinauf, und Frauen haben halt Netzwerke, also ganz ehrlich, ich glaub, das bringt nicht viel“* (Int23: 19). Warum die Erwartungen der dort anwesenden Frauen nicht erfüllbar seien, nämlich durch Kontakte aus dem entstehenden Netzwerk von jemanden 'hinaufgezogen' zu werden, dafür werden zwei Gründe angeführt: Zum einen seien zu wenige Frauen in einer Position, in der sie andere hinaufziehen

könnten. Zum anderen würden Frauen einander nicht im gleichen Maß fördern wie Männer, weil *„ist einmal eine Frau dort oben, geht sie nicht mehr in diese Netzwerke hin, sie hat dann ihre eigenen Netzwerke. Ich glaube, das ist ein Punkt, die Frauen fördern einander zu wenig“* (Int23: 19). Zur Erläuterung des geringeren Solidaritätsverhaltens von Frauen werden Unterschiede im Verhältnis Vater-Sohn einerseits und Mutter-Tochter andererseits angeführt: *„... dieses Mann-Sohn-Prinzip, wo der Mann einen Nachfolger aufbaut – Nachfolger und Konkurrent gleichzeitig – das ist sozusagen der junge Bursch, als der er sich selber sieht vor 20 Jahren, und den fördert er jetzt – so in dem Sinn, ich glaube, dass es bei Frauen definitiv nicht so ist“* (Int23: 19).

6.4.2 Gläserne Decke

Für Forscherinnen/Ingenieurinnen, die sich in einem Unternehmen der industriellen Forschung etabliert und die einige Jahre erfolgreich Projekte geleitet haben, stellt sich die Frage möglicher Aufstiegsoptionen. Für die außeruniversitäre kooperative Forschung wird angemerkt, dass formale Aufstiege kaum eine Karriereoption darstellen, weil nur wenige formale Positionen verfügbar und diese häufig mit vergleichsweise jungen Personen besetzt sind. Entsprechend thematisierten Interviewpartnerinnen aus der außeruniversitären Forschung die gläserne Decke in Form fehlender formaler Aufstiegsmöglichkeiten. Gleichzeitig zeigt sich: Weil kaum Führungsfunktionen besetzt werden, zeigen sich auch kaum diskriminierende Erfahrungen.

Forscherinnen/Ingenieurinnen in Industrie-Unternehmen beschrieben hingegen deutliche Barrieren bei der Verwirklichung ihrer Aufstiegsorientierung. Frauen in mittleren Führungspositionen erleben eine Begrenzung ihres Handlungsspielraums. Nach einigen Jahren im mittleren Management stellt eine Mathematikerin fest: *„Ich hätte gern mehr Verantwortung gehabt und ich hätte gern mehr Gestaltungsfreiheit gehabt, die Möglichkeit, auch wirklich zu tun. Ich hab immer das Gefühl gehabt, man sollte zwar ganz viel machen, aber nicht wirklich was tun“* (Int24: 25). Mit dieser Formulierung sind Tätigkeiten im mittleren Management gemeint, die keinen Sinn aufweisen (siehe Kapitel 6.8).

Eine Technikerin mit 20-jähriger erfolgreicher Projektleitungstätigkeit wird bei zwei Besetzungen von Top-Management-Positionen nicht berücksichtigt, sondern es wird jeweils den männlichen Bewerbern der Vorzug gegeben: *„An den Qualifikationen ist es nicht gelegen. Es waren zwei Positionen, wo ich bis in die dritte Runde mit Assessment reingegangen bin, da war nur mehr ein Mitbewerber, ein männlicher, und die Entscheidung war dann für den Mann. Es ist mir halt kommuniziert worden, dass das Team, das dahinter steht, ein rein männliches ist und die Angst da war von der Managementseite, dass ich mich da nicht durchsetzen kann oder es für mich zu schwierig wird in dem Top-Management“* (Int17: 17). Ihr Nicht-Aufstieg wird also keineswegs an ihren (fehlenden) Kompetenzen festgemacht, sondern an der Tatsache, dass sie der Genusgruppe Frauen angehört, während die Teammitglieder Männer sind. Führung – noch dazu in einem Männerteam – erscheint weiterhin männlich. Solche diskriminierenden Annahmen bzw. Rollenstereotype werden jedoch nicht explizit gemacht, sind aber dennoch leitend bei Beförderungspraktiken und damit mitentscheidend für die Aufrechterhaltung der gläsernen Decke. Diese ist eben dadurch gekennzeichnet, dass sie nicht sichtbar ist, aber am Weiterkommen hindert.

Der geringe Frauenanteil in Führungspositionen erklärt sich nicht erst durch die gläserne Decke. Wie bereits in Kapitel 1.2 ausgeführt, kommen im Vorfeld von Führungsentscheidungen entlang der Trajektorie von Frauen sehr komplexe und subtile Praktiken zur Anwendung, die die Aufstiegsorientierung von Frauen behindern. Die Entstehung individueller Versagensängste als Folge von Überforderung sowie eigene Kompetenzzweifel tragen ebenso dazu bei: Dem eigenen Streben nach Aufstieg stehen Selbstzweifel gegenüber. Diese treten oft in Kombination mit Betreuungsverpflichtungen auf, wenn die Einschätzung schwer fällt, ob eine angestrebte Position angesichts begrenzter zeitlicher Verfügbarkeit zu bewältigen ist. Weiters zeigt sich ein geringeres Selbstbewusstsein bei Frauen, etwa wenn eine Teamleiterin trotz fachlicher Eignung den ihr mehrmals angebotenen Aufstieg zur Abteilungsleitung ablehnt, obwohl sie gut qualifiziert ist: *„Ein Mann würde nie zweifeln, dass er so einen Job schafft, wenn er an ihn herangetragen wird. Wenn er gefragt wird, würde er niemals nein sagen“* (Int28: 11). Führungsfunktionen haben sich für Forscherinnen/Ingenieurinnen jedoch auch als überfordernd oder kaum zu

bewältigen erwiesen, nämlich dort, wo Frauen nicht entsprechend ihrem Qualifikationsprofil eingesetzt sind und somit in dieser Position „verheizt“ (Int28: 11) werden: Eine Forscherin übernimmt eine Führungsaufgabe in einem ihr inhaltlich fremden Feld aus Loyalität zu ihrem Chef und weil sie dem Vorwurf ausweichen will, Frauen seien nicht bereit für die Übernahme von Führungspositionen. Sie kann diese Führungsaufgabe umständehalber nicht erfolgreich ausführen und verlässt nach kurzer Zeit das Unternehmen.

Diese Beispiele liefern Hinweise auf die ambivalenten Erfahrungen von Frauen mit Aufstiegskarrieren, denn wird eine Führungsposition in einem männlich geprägten Umfeld von einer Frau übernommen, steht sie dort unter besonderer Beobachtung (vgl. Kanter 1993). Als weitere Begründung für den geringen Frauenanteil in Führungspositionen erweist sich, dass sie sehr viel seltener mit Führungserwartungen konfrontiert sind. Zwar kann aufgrund der Gestaltung des Samples diesbezüglich keine repräsentative Einschätzung getroffen werden, denn es wurden nur drei Männer interviewt. Doch aus diesen Interviews ist ersichtlich, dass an Männer Führungserwartungen offensiver herangetragen werden. Sie bekommen damit die Möglichkeit, Führungserfahrung zu sammeln, auch wenn sie dies nicht bewusst anstreben. Ein ehemaliger Techniker – ohne Aufstiegsorientierung und ohne Managementvorerfahrung – wurde von einem Vorgesetzten in eine zentrale Position ernannt, wo er Führung lernen konnte bzw. musste. Obwohl die Aufgabe anfangs schwierig war, ist er ein sehr erfolgreicher Manager geworden: *„Ich bin immer ins kalte Wasser gestoßen worden, war eine Zeitlang ziemlich untergetaucht, habe Aufwand betreiben müssen, den Kopf wieder über Wasser zu bekommen“* (Int7: 3). Er beschreibt es als große Ressource, eine Person hinter sich zu haben, die darauf vertraut hat, dass er gut in die Funktion hineinwachsen werde. In dieser vertrauensvollen Erwartungshaltung war Lernen möglich, er konnte sich entfalten.

Als wesentlich für die Erhöhung des Frauenanteils in Führungspositionen der industriellen Forschung kann formuliert werden, dass Frauen ebensolches Vertrauen entgegengebracht und sie zur Übernahme von Führungsfunktionen ermutigt werden. Doch das kann nicht nur den Vorgesetzten, dem System überlassen bleiben: Frauen müssen von sich aus aktives Interesse an Führungsjobs signalisieren, meint eine

ehemalige Top-Managerin, denn sonst bleiben sie leicht unsichtbar oder abhängig von möglichen Förderern: *„Das ist auch eine Empfehlung, die ich (...) immer wieder gegeben hab, sich für was zu bewerben, ja, weil sonst hat man immer nur diese Situation, dass man auf Zufall, Glück und irgend einen netten Mentor oder einen gescheiten Manager hoffen muss, der einsichtig genug ist, einen zu finden“* (Int21: 14/15)

6.5 Forschung – Privat

6.5.1 Forschungsethos versus Privatleben

Die Ausbalancierung der beruflichen und der privaten Lebenssphäre bildet einen zentralen Aspekt der Karrieregestaltung. Damit ist generell das Verhältnis von Erwerbsarbeit und privat angesprochen, welches Frauen gleichermaßen wie Männer betrifft, Nicht-Eltern ebenso wie Eltern. Die Relevanz der Work-Life-Balance (WLB) für die Gestaltung von Karrieren wird darin sichtbar, dass jene, die mehr Zeit für Arbeit zur Verfügung stellen (können bzw. wollen), zur Norm werden und damit Personen mit geringerer zeitlicher Verfügbarkeit die gleichen Chancen auf beruflichen Erfolg fehlen. Wenn es zur Arbeitskultur gehört, dass bis zu sechzehn Stunden am Tag und am Wochenenden gearbeitet wird, dann ist für „Leben“ kaum noch Zeit und es geraten jene ins Hintertreffen, die Zeit für „Life“-Aspekte wie Familie, Freundschaften oder Freizeitaktivitäten haben möchten. Die Ausbalancierbarkeit von beruflichen Anforderungen und privaten Bedürfnissen stellt eine zunehmende Herausforderung in der heutigen Arbeitsgesellschaft dar, die jedoch im Forschungsfeld aufgrund der Arbeitskultur der *long-working-hours* und der Anwesenheitskultur eine spezifische Ausformung erhält: *„Ich habe knappe 2 Jahre Tag und Nacht gearbeitet, also es hat wirklich Spaß gemacht. ... Aber mir ist dann auch aufgefallen, dass meine Beziehung kurz vor dem endgültigen Flötegehen ist. Wir haben uns nur mehr sehr sporadisch gesehen und irgendwann kam dann das Unverständnis vom Partner, warum man so ein Leben führt“* (Int32: 7).

Der Wunsch nach einer ausgewogenen Lebensgestaltung wird in den Interviews immer wieder von den Befragten selbst angesprochen, wobei der Leidensdruck individuell als auch nach Forschungseinrichtung sehr unterschiedlich empfunden wird. Während das

Postulat des idealen Forschers mit unumschränktem Verfügbarkeits- und hohem Exzellenzanspruch in kooperativen Forschungseinrichtungen des näheren universitären Umfeldes bestimmend ist und damit die Ausbalancierung der privaten Lebenssphäre erschwert bis verunmöglicht, scheint dieses im firmeneigenen Bereich weniger verbreitet. In Forschungsinstitutionen mit hohem Anteil an ausländischen Forschenden – oft ohne Familie und Freundeskreis in Österreich – erscheint eine Kultur langer Anwesenheitszeiten auch deshalb möglich bzw. üblich, weil das Forschungsteam als Familienersatz gesehen wird. Als Folge ist eine weitgehende Überlappung des beruflichen mit dem privaten sozialen Netzwerk zu beobachten: Wenn sich Zeit erübrigen lässt, wird mit den KollegInnen ein Bier im Lokal um die Ecke getrunken, womit der Stellenwert der Arbeit im Gesamtlebenskontext nochmals verstärkt und das Job-Commitment unterstrichen wird. Dass nur dazugehört wer sich allumfassend der Forschung widmet und keine privaten Verpflichtungen, ja keine anderen Interessen hat, wird jedoch als unpassend zurückgewiesen: *„Dass man nur dann wissenschaftlich exzellent sein kann wenn man ausschließlich Forschung macht, glaub ich so gar nicht. ... Ich glaube, es ist wichtig, dass man sich regeneriert zwischen drinnen, vielleicht auch seine Ideen von wo anders holt“* (Int32: 15). Mit dieser Arbeitshaltung distanziert sich die Befragte von der gängigen Arbeitskultur, womit sie ihren späteren Ausstieg einleitet. Sie bestätigt mit dieser Aussage den Befund von Schiebinger, wonach zur Aufrechterhaltung kreativer Leistungsfähigkeit eine breitere persönliche Orientierung wichtig ist: *„We should avoid misplaced shows of stamina that tend to exclude people with rich and varied interests“* (Schiebinger 1999: 103).

6.5.2 (Un-)Vereinbarkeit mit Betreuungsaufgaben

Für Frauen mit Kindern erweist sich die männliche Norm(al)biografie bzw. das daran ausgerichtete Arbeitsverständnis im männlich dominierten und geprägten Berufsfeld der industriellen Forschung als Barriere bei der Verwirklichung ihrer beruflichen Orientierungen. Wenn in F&E-tätige Frauen sich für Kind/er/Familie entscheiden, weisen sie den im Wissenschafts- und Forschungsbetrieb postulierten Anspruch der totalen zeitlichen Verfügbarkeit zurück, was bedeutet, dass die üblichen beruflichen Arbeitszeitanforderungen kaum erfüllt werden können.

Aus diesem Grund haben drei der befragten fünfzehn *Drop-outs* ihre Tätigkeit bzw. das Berufsfeld gewechselt, keine der befragten Aussteigerinnen ist hingegen wegen der Unvereinbarkeit gänzlich aus dem Berufsleben ausgeschieden. Damit erscheint die Unvereinbarkeit von Arbeiten im Bereich von Forschung/Entwicklung mit Betreuungsverpflichtungen nicht als *der* zentrale Grund für die häufigen Ausstiege von Frauen aus dem F&E-System, als der er in öffentlichen Diskussionen und politischen Statements zuweilen genannt wird. Das heißt jedoch nicht, dass die Vereinbarkeit einfach ist: Schwierigkeiten bei der Vereinbarkeit von Betreuungsaufgaben⁶⁹ mit dem Totalitätsanspruch der Forschung werden in den meisten Interviews thematisiert und es werden unterschiedliche Strategien entwickelt, mit dieser Herausforderung umzugehen.

- Verzicht auf berufliche Herausforderung: Befragte haben bestimmte Jobs erst gar nicht angenommen, weil sie unvereinbar mit den privaten Verpflichtungen scheinen, lange Anwesenheitszeiten ohne zeitliche Flexibilität wirken abschreckend: *„Permanente Überstunden, das hat mir damals Angst gemacht ... Dass ich schon Druck hatte, obwohl ich noch gar nicht angefangen hatte – mit einem kleinen Kind“* (Int22: 12). Überstunden seien zwar nicht immer, aber häufig gefordert und *„manchmal muss man auch im Büro wohnen“* (Int22: 7). Diese Selbstpräsentation des potentiellen Arbeitgebers und die Unmöglichkeit zur Teilzeitbeschäftigung hat zur Folge, dass die Technikerin ihr fachliches Feld verlässt und in den Ausbildungsbereich mit flexibleren Arbeitszeiten und der Möglichkeit einer Teilzeitbeschäftigung wechselt.
- Verzicht auf Kind/er: Für eine andere Gruppe von Frauen ist klar, dass Kinder mit den zeitlichen Ansprüchen bzw. der Arbeitskultur ihrer F&E-Tätigkeit nicht vereinbar sind, sie haben die Unvereinbarkeit antizipiert und (zugunsten des Berufs) auf Kinder verzichtet: *„Ich hab mich bewusst nicht für Kinder entschieden, weil's einfach nicht unter einen Hut zu bringen gewesen wäre, also es hätten entweder die Kinder gelitten oder der Beruf“* (Int29: 7). Dennoch entscheiden sich diese bewusst kinderlos gebliebenen Frauen später aus anderen Gründen für einen Berufsausstieg. Im F&E-System scheinen jedoch nicht nur Frauen mit

⁶⁹ Betreuungsverantwortlichkeiten für alte / kranke Menschen wurden in den Interviews nicht genannt.

Kindern ein Problem zu sein, sondern mitunter auch solche ohne: Eine Aussteigerin erlebt ihre Kinderlosigkeit als ausstiegsrelevantes Karrierehemmnis, denn in einem großen internationalen IT-Unternehmen sind Frauen ohne Kind/er nicht willkommen: *„Ich war die einzige meines Jahrgangs, die überhaupt in die Vorstellungsrunde hineingekommen ist, aber man hat mich trotzdem nicht genommen mit der Bemerkung: ‚Bekommen Sie einmal ein Kind und dann in drei Jahren können Sie gerne wieder kommen, wir behalten sie in Evidenz, sie haben ja einen interessanten Lebenslauf‘“* (Int23: 4).

Wesentlich erscheint an dieser Stelle die soziale Konstruiertheit der Vorbehalte bei Personalverantwortlichen bzw. Vertreterinnen der Forschungseinrichtungen. Denn dass Kinder zumeist als Karrierehemmnis, gelegentlich jedoch auch als Karrierevoraussetzung gesehen werden, verdeutlicht, dass bei diesen Sichtweisen subjektive Werte und Normen leitend sind, die Vorbehalte also sozial konstruiert sind. Diese gegensätzlichen Ausschlusspraktiken könnten geradezu als willkürliche Botschaft an Frauen verstanden werden im Sinne von: *„Kinder ja oder nein, beides passt nicht, es bleibt, dass ihr Frauen seid“*. Die soziale Konstruiertheit der Vorbehalte zeigt sich dort, wo Stakeholder/Vorgesetzte subjektiv befinden, dass Kind/er und Forschung nicht vereinbar sind, ohne dass sich das in der Berufsrealität gezeigt hätte. Ausstiege aufgrund der Unvereinbarkeit von Forschung und privaten Verpflichtungen haben sich bei den Aussteigerinnen nicht als reale *Erfahrungen* gezeigt, sondern die Unvereinbarkeit wird antizipiert, indem entweder auf Kind/er oder eine interessante berufliche Herausforderung verzichtet wird bzw. verzichtet werden muss.

6.6 Mobilitätserfordernisse

Geografische Mobilitätserfordernisse werden dann als Anlass für Ausstiegsüberlegungen genannt, wenn es gilt, für zwei Personen einen Arbeitsplatz mit gemeinsamen Lebensmittelpunkt zu finden. Dabei haben sich bei Forscherinnen/Ingenieurinnen zwei Formen weiblicher Mobilitätsrestriktionen gezeigt: solche, bei denen ein Ausstieg aufgrund geografischer Mobilitätserfordernisse des Partners erfolgt und solche, bei denen Frauen eine für die eigene berufliche Weiterentwicklung

relevante geografische Veränderung – zumeist einen Auslandsaufenthalt – wegen möglicher Auswirkungen auf die Familie oder Partnerschaft nicht realisieren.

Ausstiege resultieren daraus, dass Forscherinnen/Ingenieurinnen ihr angestammtes Forschungsunternehmen verlassen haben, um mit dem Partner einen gemeinsamen Wohnort zu haben: *„Ich wollte aus dieser Zwei-Wohnorte-Situation heraus. Das zu klären war mir damals wichtiger als dort zu bleiben“* (Int31: 8). Mobilitätsanforderungen des Partners im Sinne von dual-career-couples, wie sie im F&E-Feld häufig vorkommen, sind ein möglicher Ausstiegsgrund aus dem Feld, wenn am neuen Arbeitsort keine adäquaten Jobs verfügbar sind und daher eine berufliche Umorientierung erfolgt.

Andere Aussteigerinnen berichteten davon, eigene Mobilitätsanforderungen nicht aufgegriffen zu haben, was hemmend auf die Karriere wirkt bis hin zum Ausstieg. Die Ablehnung eines Auslandsaufenthaltes aus privaten Gründen führt bei einigen Frauen in eine berufliche Sackgasse: Sie haben einen Job an einem anderen Arbeitsort nicht angenommen bzw. einen Auslandsaufenthalt nicht realisiert, um eine Fernbeziehung oder eine Entwurzelung aus dem sozialen Umfeld zu vermeiden. Forscherinnen/Ingenieurinnen in dauerhafte Partnerschaften haben sich dagegen entschieden, einen Auslandsjob anzunehmen und den Partner und den gemeinsamen Lebensmittelpunkt zurückzulassen: Eine Befragte hatte gerade geheiratet, als sich der Auslandsaufenthalt zu konkretisieren begann und sagte sich damals: *„Na super, heiraten und nicht zusammen wohnen, ist halt mühsam“* (Int20: 8). Eine andere Aussteigerin hatte im zweiten Bildungsweg studiert und war daher zum Zeitpunkt des potentiellen Wechsels ins Ausland in einer zehnjährigen Beziehung. Für sie *„... war's einfach nicht möglich, dass ich jetzt sag, das ist mir egal, ich will jetzt auf alle Fälle irgendwo hin“* (Int25: 10).

Das Abwägen zwischen den persönlichen bzw. partnerschaftlichen Interessen und den beruflichen Anforderungen wird von den Befragten als schwierig und ambivalent beschrieben: *„Mir war schon klar, dass ich nach England gehen sollte, wenn ich das machen will, was ich machen will, ... aber dann hab ich gesagt, ‚ein Jahr noch und dann geh ich ins Ausland‘“* (Int20: 7). Diese Forscherin schiebt im Wissen um dessen Notwendigkeit einen Auslandsaufenthalt immer wieder hinaus, wobei persönliche Gründe und inhaltliche Zweifel einander ergänzen: *„Ja irgendwie hat der Antrieb dann gefehlt, weil ich mir halt auch nicht sicher war, ob ich's überhaupt will und ... (ob) es*

das überhaupt wert ist“ (Int20: 14). Die Frage der Wertigkeit eines Auslandsaufenthalts im Abtausch mit den privaten bzw. partnerschaftlichen Interessen wird mehrmals angesprochen, die Befragten erleben diese Situation als Entscheidung zwischen Karriere und Partnerschaft. Aussteigerinnen haben sich gegen eine geografische Veränderung entschieden, weil sie ihrem Partner keine neue Unsicherheit aufbürden bzw. nicht die Verantwortung für seine potentielle berufliche Veränderung übernehmen wollen: *„Mein Mann wäre mitgegangen ... aber ich war halt irgendwie zögerlich, uns beiden das aufzuhalsen, wenn ich mir selber nicht 100%ig sicher bin, dass ich das will“* (Int12: 14). Diese Aussage verdeutlicht den relationalen Aspekt bei Karriere-Entscheidungen von Frauen, wobei Entscheidungen ebenso von den Auswirkungen auf andere Personen abhängig gemacht werden als auch von der eigenen sozialen Einbettung. Überlegungen, gemeinsam einen anderen Arbeitsort zu suchen oder dem Partner einen Wechsel des Arbeitsortes vorzuschlagen, werden auf eben dieser Grundlage zurückgewiesen: *„Das wäre damals nicht sinnvoll gewesen, weil er hat bei einer Firma gearbeitet, wo er wirklich glücklich war und das war auch wichtig, das gelten zu lassen und nicht beide in ein Abenteuer zu stürzen“* (Int31: 11).

Einigen Aussteigerinnen ist unklar, was genau der Auslandsaufenthalt (karrieremäßig) bringen soll und daher erscheint der Preis, die soziale Umgebung für eine gewisse Zeit zurückzulassen, unberechenbar und damit subjektiv zu hoch. Die hohe Bedeutung geografischer Mobilität in Form von Auslandsaufenthalten wird von einigen Frauen in Zweifel gezogen, auch wenn unbestritten bleibt, dass ein Auslandsaufenthalt für die berufliche Etablierung im universitätsnahen Umfeld förderlich ist. Personen, die aus dem Ausland zurückkommen, gelten als *„jene, die es geschafft haben“* (Int25: 3): Man gehört dazu, ein Auslandsaufenthalt wirkt als „Einschließungsfaktor“, während im Gegenteil ein Nicht-Auslandsaufenthalt ausschließend wirkt.

Die nun folgenden Ausstiegskontexte stehen in Zusammenhang mit dem, was Sullivan/Maneiro (2005) als Suche nach „Authentizität“ bezeichnen. Dies erfolgt vor dem Hintergrund einer starken inhaltlich-technischen Orientierung von Forscherinnen/Ingenieurinnen in der industriellen Forschung (vgl. Kapitel 5.4). Die Analyse dieser Ausstiegskontexte zeigt, wie und warum die Arbeitsinhalte – zumeist nach Jahren intensiver Auseinandersetzung – an Attraktivität verlieren.

6.7 Unattraktive Karrierewege

Aussteigerinnen berichten von Veränderungen ihrer inhaltlichen Interessen im Laufe der Berufstätigkeit, die unterschiedlich motiviert sind.

Manchen Aussteigerinnen wird es im Laufe ihrer Berufstätigkeit selber immer wichtiger, die eigenen individuellen Interessen zu entdecken und zu verwirklichen. Forscherinnen/Ingenieurinnen haben erst im späteren Berufsverlauf festgestellt, was ihre tatsächlichen Interessen und Kompetenzen sind. Als Auslöser für subjektive Interessensveränderungen werden punktuelle Ereignisse im Beruf oder private Umstände genannt. Wiederholt haben Forscherinnen und Ingenieurinnen den Prozess der inhaltlichen Wegentwicklung in der Form beschrieben, dass die eigenen Interessen entlang der konkreten Tätigkeiten entfaltet werden, also ein wechselseitiges Aushandeln zwischen den subjektiven Interessen und den sich bietenden externalen Möglichkeiten erfolgt. Für eine Ingenieurin, die ein Mathematik-Studium absolviert hat, dann aber aus Vereinbarkeitsgründen in den IT-Sektor wechselt, um dort für Ausbildungskurse verantwortlich zu sein, bildet ihre technische Kompetenz zwar die Grundlage ihrer Tätigkeit, doch sie hat ihre Tätigkeiten entlang der sich bietenden Möglichkeiten und Erfordernisse erweitert: *„Wir haben Kurse angeboten, die integrativen Charakter hatten, ... ich hab da auch ein bisschen als Coach gearbeitet, einerseits Computerkurse, andererseits Bewerbungstraining, Praktika betreut, Berufsplanung gemacht. Dann kam immer mehr Konfliktmanagement, Kommunikationstraining. Dann hab ich Fortbildung gemacht in dem Bereich, das hat mir so viel Neues eröffnet“* (Int22: 9).

Mitunter sind diese Veränderungsprozesse Folge einer Sättigung gegenüber bestehenden Karriereoptionen: *„Wenn ich so ein bisschen schiele auf meine technische Karriere, da fehlen mir im Moment die Ideen. Was mir das Unternehmen von der technischen Karriere her bietet, auch von der Managementkarriere her, da sehe ich mich nicht irgendwo in dem Netz. Also wenn ich so anschau', was macht mein Chef, mein hierarchisch Vorgesetzter, was macht sein Chef, welche Aufgaben hat der, wie schaut sein Alltag aus, dann muss ich sagen, das pfff ... das interessiert mich nicht, dazu habe ich keine Lust. Und somit such ich mir meine eigenen Alternativen“* (Int27: 10).

Bei den inhaltlichen Umorientierungen zeigt sich als Muster von den technischen Inhalten weg und hin zu Tätigkeiten, die stärkere soziale bzw. beratende Komponenten aufweisen. Entsprechend ist bei der beruflichen Veränderung ein Trend in Richtung Beratung/Consulting zu beobachten (mehr zum beruflichen Verbleib der Aussteigerinnen siehe Kapitel 6.9). Der Erwerb entsprechender sozialer Kompetenzen wird als wichtiger Beitrag zur persönlichen Weiterentwicklung gesehen. *„Ich weiß nicht, ob ich mich als Ingenieur persönlich so weit entwickelt hätte, ob ich da nicht ganz anders wäre als ich jetzt bin“* (Int22: 11).

6.8 Sinn-entleerte Arbeitsinhalte und -praktiken

Ein weiterer Ausstiegsgrund zeigt sich dort, wo es nicht mehr gelingt, den subjektiven Sinn des eigenen Tuns zu erkennen – dann kommen Gedanken an den Ausstieg: *„... der wichtigste Grund war, dass ich den Sinn meiner Forschung nicht mehr gesehen hab“* (Int20: 12). In den Interviews wird die Sinnhaftigkeit des eigenen Tuns als unzureichend beschrieben, wenn Tätigkeiten nicht in einen größeren Kontext eingebunden oder die Ergebnisse nicht handlungsrelevant sind, also eher „schubladiert“ als umgesetzt werden. Die Beispiele zeigen, dass zwar subjektive Dispositionen als relevante Ausstiegsursachen genannt werden, letztlich stehen dahinter jedoch Enttäuschungen darüber, wie das Arbeitsumfeld bzw. das F&E-Feld allgemein organisiert ist. Hinter den beschriebenen individuellen Veränderungen stehen strukturelle Gegebenheiten, die Ausstiege begründen. Besonders deutlich wird dies von Frauen formuliert, die aus Top-Positionen der „F&E-Karriere-Pipeline“ ausgestiegen sind. Dieses bewusste „Hinaus-Optieren“ (*Opt-out*) beschreibt eine Interviewpartnerin so: *„Irgendwie war mir fad. Ja, also ich muss wirklich sagen, ich war ein bissl’ unterfordert und ich hab’s nicht sinnvoll gefunden, was ich da mach. Ich hab dann, weil mir fad war, plötzlich Zeit gehabt, meine Arbeit zu hinterfragen. Und ich hab mir gedacht, was mach ich da eigentlich“* (Int24: 15).

Drei Aussteigerinnen in meinem Sample im Alter zwischen 40 und 50 Jahren haben vor ihrem Ausstieg eine Stufe auf der Karriereleiter erreicht, auf die im F&E-Feld nur sehr wenige Frauen vordringen: Eine Interviewte hat die österreichische Niederlassung eines großen internationalen IT-Konzerns geleitet, die beiden anderen sind in

österreichischen Unternehmen in leitenden Funktionen tätig gewesen und hatten bei ihrem Ausstieg jeweils nur einen Vorgesetzten in der Unternehmenshierarchie über sich. Alle drei beschreiben den Ausstiegsgrund aus ihrer Führungsfunktion als Kombination aus Pull-Faktoren – vor allem die Frage nach dem Sinne des eigenen Tuns – und Push-Faktoren. Als Push-Faktoren werden Funktionsweisen und Praktiken des Arbeitsfeldes genannt, die als spezifische Ausformungen einer männlich geprägten Arbeitskultur beschrieben werden und die in den oberen Führungsbereichen sehr deutlich spürbar sind.

Auffällig ist, dass alle drei *Opt-outs* von Umstrukturierungen im Unternehmen mit personellen Umbesetzungen und veränderten Organisationsabläufen berichten. Diese Veränderungen im unmittelbaren Arbeitsumfeld führen zu Kompetenzverschiebungen und veränderten Tätigkeitsinhalten in Form stark formalisierter Management-Tools, die mehr das Verwalten als das Gestalten in den Vordergrund rücken: *„Aufgrund dieser ganzen Rechnungslegungsvorschriften ... haben jetzt alle Unternehmen ganz strikte Prozesse, wie Vertrieb gemacht wird, was angeboten wird, alles wird eingeschränkt ... Es war vom Konzept sicher gut, aber die Implementierung hapert überall. Und irgendwann hab ich mir so überlegt, was mach ich in den nächsten 20 Jahren, jetzt hab ich 19 Jahre diese tolle Karriere gemacht und möchte irgendwie schon weiter machen, aber ich bin nicht der Typ, der die nächsten 20 Jahre exekutiert und Controlling macht“* (Int21: 17).

Der Gestaltungsspielraum wird massiv reduziert und mündet schließlich in einem routinemäßigen, monotonen Arbeitsalltag, der nicht mehr attraktiv ist: *„Irgendwann einmal gibt's dann einfach die Phase, wo man weniger Spaß hat und mehr Frustrationserlebnisse, ja, wo einfach mehr Energie genommen wird als man kriegt in den Aufgaben, die man so hat“* (Int21: 14).

Veränderungen der Arbeitsumgebung führen also dazu, dass die eigene Weiterentwicklung nicht mehr gesehen wird und die internalen Orientierungen nicht mehr verwirklicht werden können, die Frage nach dem Sinn des eigenen Tuns wird virulent. Da berufliche Veränderung innerhalb der Branche aufgrund dieser im gesamten Feld gängigen Praktiken nicht zweckmäßig ist, bleibt letztlich nur der Ausstieg.

Wenn die Arbeitskultur, die gängigen bzw. neu implementierten Praktiken und Prozesse als unattraktiv beschrieben und damit als Ausstiegsgrund genannt werden, verbirgt sich dahinter eine Infragestellung der Funktionsmechanismen des Systems und damit auch eine Relativierung der Aufstiegskarriere, wie es eine ehemalige Top-Managerin beschreibt: *„Aufstieg ist auch Sinnlosigkeit: Man hat dann andere Projekte, Organisationsprojekte oder strategische Projekte, aber wenn auf ein positives Erlebnis – wie eine gute lokale Organisationsentscheidung – fünf interne negative mühsame Sachen kommen, weil man wieder irgendwas wem zusammen schreiben muss, was überhaupt keinen eigenen Mehrwert hat“* (Int21: 4).

Tätigkeiten in Führungspositionen werden auch von einer Aussteigerin, die ehemals eine Führungsposition im mittleren Management eines großen, international renommierten Technik-Unternehmens innegehabt hat, als nicht sinnstiftendes Tun erlebt: Sie erkennt, wie verzichtbar und nicht notwendig ihr Tun ist, als sie aufgrund von Unterforderung ihren Vorgesetzten um eine neue, spannende Herausforderung ersucht: *„Ich bin dann zu meinem Chef gegangen und habe gesagt: ‚Mir ist fad. Ich möchte was Gescheites tun, das bringt's nicht.‘ ‚Ja, was könnten Sie sich denn vorstellen?‘ Dann hab ich ihm ein paar Ideen gebracht, und er hat gesagt: ‚Ja, machen Sie ruhig.‘ Es war so sinnlos, es war so wurscht, ja es war so unglaublich egal“* (Int24: 18). Als sie neue, ihrem eigenen Wunsch entsprechende Aufgaben übernimmt, bemerkt sie, dass ihre frühere Tätigkeit nicht gebraucht wird, was die Substituierbarkeit ihres eigenen Tuns verdeutlicht.

Auch auf gesamtgesellschaftlicher Ebene ist diese fehlende Notwendigkeit bestimmter Tätigkeiten beobachtbar, womit die Sinnhaftigkeit diverser Arbeitsinhalte in Frage gestellt ist: *„Ich hab das Gefühl, dass ganz viele Menschen zwar jeden Tag von acht bis um ich weiß nicht wann in der Arbeit sitzen, es aber nicht notwendige Arbeit ist. Es wird ganz, ganz viel auf Kontrolle verwendet, die eine kontrolliert den anderen oder ich muss Aufzeichnungen über XYZ führen, damit der andere überprüfen kann, also es wird ganz viel dokumentiert für nix und wieder nix. Ah, es werden auch ganz, ganz viel Intrigen gesponnen und nicht miteinander geredet und nicht an einem Strang gezogen, es wird nicht zielorientiert gearbeitet“* (Int24: 28). Man könnte die Aussagen zusammenfassen als Kritik an einer uneffizienten Arbeitsorganisation und einer Distanz zum

herrschenden Führungsverständnis bzw. zur Macht und dem damit einhergehenden Habitus.

Die männlichen Kollegen scheinen diese Relativierung der eigenen Bedeutung nicht zu kennen, ihnen erscheint ihr eigenes Tun wichtig: *„Also die Männer haben's geschafft, sich sozusagen in diese Wichtigkeit hineinzureden, dass das wirklich unglaublich wichtig ist, was sie hier tun ... Ich hab überhaupt nicht das Gefühl gehabt, dass die das reflektieren. Ich hab ganz viele Streitdiskussionen mit Männern gehabt, ich hab gesagt: ‚Du bist Head of IT, aber was tust du eigentlich, außer dass du anderen Leuten anschaufst, dass sie das tun, was sie eh können.‘ ‚Ja, aber das ist ganz wichtig, weil sonst würden die ja das volle Chaos kriegen.‘ Aber ich hab mir gedacht, die können ja auch selber denken“* (Int24: 19).

Die Bedeutung bestimmter Managementfunktionen wird angezweifelt, weil offensichtlich ist, dass dort nicht Inhalte oder Strategien dominieren, sondern sich Diskussionen in Formalem erschöpfen. So erscheint es dem neuen Vorgesetzten wichtig, Einfluss auf die Farbgestaltung ihrer Powerpoint-Präsentationen zu nehmen. Für die Interviewpartnerin ist deutlich, dass es nicht um die Sache ging, sondern um die Demonstration des hierarchischen Verhältnisses, also um Macht. Sie empfand dieses Verhalten als absurd, umso mehr als durch eine private Weiterbildung in einem anderen Feld eine gewisse Distanz zum (männlich geprägten) Feld entwickeln konnte. Durch das Heraustreten aus dem Alltag im F&E-Unternehmen ist es leichter möglich, die geltenden Codes in Frage zu stellen: *„Es war so ein Schlüsselerlebnis, ich bin irgendwann einmal im kompletten Business-Outfit mit Laptop und allem Drum und Dran auf irgendeinem Flughafen gesessen. Ich hab ein Lernbuch über Charaktertypen mitgebracht und bin dann umgeben von diesen anderen Businesstypen, die ganz wichtig hineingehämmert haben und ich bin mir nur mehr komisch vorgekommen“* (Int24: 20). Sie beschließt, das Beschäftigungsverhältnis zu beenden und zu kündigen. Diese *Opt-out* hat sich nach einigen Zwischenschritten vollständig vom F&E-Feld zurückgezogen und geht nun erfolgreich einer selbstständigen Tätigkeit im Gesundheitsbereich nach: *„Ich hab mich eigentlich irgendwie gefragt, wie würd's mir gehen, wenn ich in diesem System bleib, und ich denk mir, es wäre für mich frustrierend, ich hätte nichts aus meinem Leben gemacht. Also ich hätte vielleicht viel Geld verdient, ich hätte vielleicht*

mir vieles leisten können, ... aber für mich ist Leben schon ein Geschenk. Und ich find, man muss was damit machen“ (Int24: 21). Gerade diese Aussagen machen nochmals deutlich, dass *Opt-outs* von Frauen in Führungspositionen der industriellen Forschung durchaus als Strategie interpretiert werden können, sich nicht den Spielregeln der (männlich geprägten) Organisationskultur anpassen zu müssen bzw. ihnen zu entkommen.

6.9 Verbleib nach dem Ausstieg

Bleibt die Frage nach dem Verbleib der *Drop-outs*: Wo sind sie tätig, wie weit haben sie sich vom F&E-Feld entfernt? Etzkowitz et al. (2009) haben darauf hingewiesen, dass Aussteigerinnen zwar ihre Forschungstätigkeit aufgeben, jedoch ihre berufliche Zukunft in Institutionen im unmittelbaren F&E-Umfeld finden (vgl. Kapitel 1.2.8). Meine empirischen Analysen bestätigen diese Befunde weitgehend, sie zeigen, dass sich nur einzelne Aussteigerinnen gänzlich vom F&E-Feld entfernt haben, als auch die nachfolgende Tabelle verdeutlicht. Den Verbleib mache ich fest an der *Art* der Tätigkeit und am *Feld* der Tätigkeit nach F&E-Nähe.

Die Analyse des Verbleibs zeigt, dass die größte Gruppe der Aussteigerinnen im F&E-nahen Umfeld tätig ist, die höchste Konzentration findet sich bei Förderagenturen. Dort sind die Kompetenzen und Erfahrungen verwertbar, die im Rahmen der naturwissenschaftlich-technischen Ausbildung bzw. Berufslaufbahn erworben wurden. Es wäre im Rahmen eines weiteren Forschungsprojekts spannend zu überprüfen, welche Vor- und Nachteile diese beruflichen Veränderungen in der *Vanish-box* mit sich bringen.

Tabelle 7: Verbleib der Aussteigerinnen

Weiterhin ...		... Tätigkeit im Forschungsfeld		
		JA		NEIN
		F&E-Unternehmen	Forschungsnahe Agenturen, Selbstständigkeit	
... Tätigkeit als Forscherin/ Ingenieurin	JA	(kein <i>Drop-out</i>)	- Freie Forscherin	- IT-Kurse
	NEIN, aber Anwendung von F&E skills	- Forschungs-administration - Personal-Management - Frauenförderung	- Innovations-beratung - Forschungs-/Technologie-förderung	- F&E-spezifische Führungskräfte-trainings - Ausstellungs-organisation - Projektberatung
	NEIN	- Mediation		- Gesundheits-wesen - Coaching - Controlling

Zusammenfassend wird nochmals dargestellt, welche unterschiedlichen Ausstiegsmuster sich in meinem Sample identifizieren lassen:

- Frauen orientieren sich gänzlich um, sie verändern ihre Arbeitsinhalte und verlassen das F&E-Feld gänzlich (Coaching, Controlling, Gesundheitswesen), können somit als klare Aussteigerinnen bezeichnet werden.
- Frauen machen sich selbständig mit den Tätigkeiten, die sie im F&E-Feld ausgeübt haben, sind also nicht mehr in F&E-Unternehmen tätig, üben aber eine ähnliche Tätigkeit aus (Innovationsmanagement). Sie sind der *Vanish-box* zuzuordnen.
- Frauen entwickeln ihre subjektiven Interessen weiter, die sie aus dem F&E-Feld hinausführen (Personal-Management), sie sind somit formal Aussteigerinnen, erleben sich jedoch subjektiv nicht als solche, sondern als „Managerin der eigenen Karriere“.

- Frauen, die ihre Tätigkeit als Forscherin/Ingenieurin beenden (müssen), suchen sich ausbildungs- und erfahrungsadäquate Tätigkeit (im Feld) (Forschungsförderung). Sie können ebenfalls der *Vanish-box* zugerechnet werden.
- Frauen wählen Tätigkeiten, in denen sie ihre subjektiven Erfahrungen als Frau im Feld verarbeiten (Frauenförderung, Ausstellungen), zählen damit zu den Aussteigerinnen, arbeiten aber weiterhin mit dem Thema „Frauen in F&E“.
- Frauen bleiben in den angestammten Forschungsunternehmen, gehen dort jedoch nicht F&E-spezifischen Aufgaben nach (Personal/Prozessmanagement). Sie gelten laut der Frascati-Definition damit nicht als F&E-Beschäftigte, fühlen sich jedoch subjektiv als solche und nicht als Aussteigerinnen.

Abschließend noch ein Gedanke im Hinblick auf die relative Bedeutung des Ausstiegs: Eine befragte Physikerin hat bei einem Alumni-Treffen die Erfahrung gemacht, dass sie, die eine der ganz wenigen Frauen in ihrer Studienzeit war, *„am spätesten aus der Physik ausgestiegen ist“* (Int26: 17). Sie war etwa bis zu ihrem 40. Lebensjahr in diesem Feld tätig, während sich die meisten männlichen Studienkollegen schon früh dem IT-Bereich zugewandt haben oder in Management-Funktionen tätig sind.

Die konkrete Entscheidung zur Beendigung der Tätigkeit als Forscherin oder Ingenieurin gestaltet sich bei den Frauen sehr unterschiedlich: Manche erleben den Ausstieg als kontinuierlichen Prozess, als Ende eines längeren Haderns mit einer unbefriedigenden Situation, andere als sehr anlassbezogen: Sie können (Zeit-)punktgenau beschreiben, an welchem konkreten Ereignis sie ihren Ausstieg festmachen. Als solches Ereignis wird genannt, dass eine Bewerbung für eine Führungsposition erfolglos bleibt und die Gründe für diese Entscheidung nicht einsichtig gemacht werden. In anderen Fällen sind es immer wiederkehrende Erfahrungen, die zu einem bestimmten Zeitpunkt das Fass zum Überlaufen bringen und den Ausstieg nach sich ziehen. Mehrmals wird als Beispiel für solch unliebsame Verhaltens-Muster die Notwendigkeit genannt, als Frau ständig die technische Kompetenz unter Beweis stellen zu müssen: *„Diese ständige Beweislastgeschichte. Dass sie [die Frauen, Anm. H.S.] egal, wo sie hinkommen, immer zuerst beweisen müssen dass sie eine Ahnung davon haben, weil als Frau kannst du das nicht“* (Int30: 15).

6.10 Zusammenfassung

Die vorliegende Analyse der Ausstiegskontexte geht der Frage nach, warum Forscherinnen das Beschäftigungsfeld der industriellen Forschung wieder verlassen. Beleuchtet werden Divergenzen zwischen subjektiven Karriereorientierungen von Forscherinnen/Ingenieurinnen und externalen Karriereerfordernissen in Forschungsunternehmen in Form institutioneller Praktiken, die zum Ausstieg führen. Dazu kommt es, wenn institutionelle Praktiken die Realisierung der subjektiven Orientierungen nicht (mehr) ermöglichen: *„Career-oriented persons also change (...) careers when their internal career becomes fundamentally threatened by the requirements of the external career“* (Derr/Laurent 1989: 467).

Dass mehr Frauen als Männer das F&E-System verlassen (Revermann 2006) weist auf geschlechtsspezifische strukturelle Ursachen hin. Die Interviews zeigen, zu welchen Anpassungsleistungen an ein männlich geprägtes Arbeitsfeld Frauen bereit sind, aber auch, wo für sie die Kosten zu hoch werden, wahrgenommene (männliche) Ausschlusspraktiken zu überwinden, sodass sie einen Ausstieg vorziehen. Einige Frauen, die entsprechend meiner Aussteigerinnen-Definition für die Befragung ausgewählt worden sind, haben für sich persönlich diese Zuschreibung zurückweisen und weniger einen Ausstieg aus dem F&E-Feld beschrieben als vielmehr eine kontinuierliche persönliche Weiterentwicklung entlang der eigenen Interessen. Dabei erleben sie sich im Sinne einer *„protean career“* (Hall 1996b) als aktive Managerinnen der eigenen Karriere.

Aus den Interviews mit Aussteigerinnen aus dem F&E-Feld geht hervor, dass es sich dabei um eine Gruppe mit großer Heterogenität hinsichtlich Zeitpunkt und Begründung des Ausstiegs handelt. Bereits im Studium werden Erfahrungen gemacht, die für einen späteren Ausstieg grundlegend sind. Aussteigerinnen nennen ihre Erfahrungen als Studentinnen – vorrangig in technischen Studienrichtungen im engeren Sinn – als direkte oder indirekte Ursachen für das Verlassen des Forschungsfeldes: Das vermittelte Selbstverständnis von Wissenschaft und Forschung wird als Hürde bei der Ausbildung einer fachlichen Identität und damit bei der Zugehörigkeit zum Feld erlebt, wobei durch die abstrakte, wenig anwendungsnahe Vermittlung isolierter Wissensinhalte ohne Zusammenhang und Anwendungskontext

die inhaltlichen Erwartungen an das Studium enttäuscht werden. Dem Bedürfnis nach Erkennbarkeit des gesellschaftlichen Nutzens und der praktischen Anwendbarkeit des Gelernten in der Praxis wird nicht Rechnung getragen. Als Ausdruck des elitären, nicht einschließenden Wissenschaftsverständnisses wird gewertet, dass teilweise weder ein Einblick in die Forschungsinhalte einzelner Institute noch ein Überblick über das Gesamtrepertoire der Forschungsschwerpunkte verfügbar sind. Die fehlende inhaltliche Kenntnis des Feldes ist begleitet von einer sozialen Exklusion, denn die Einbindung in relevante Netzwerke wird von den meisten Aussteigerinnen als gering erlebt. Aussteigerinnen aus der industriellen Forschung bestätigen somit den Befund von Husu (2001a: 178), wonach Diskriminierung entlang der Forschungskarriere schon im Studium durch die Art der Beziehung zwischen Studierenden und ProfessorInnen beginnt.

Die permanent von außen herangetragene, aber auch die eigene Infragestellung der fachlichen Kompetenz erschwert die Verankerung in einem männlich dominierten und geprägten Berufsfeld. Gepaart mit mangelnder sozialer und inhaltlicher Einbindung ins Forschungsfeld in Form fehlender sozialer Kontakte und Forschungsschwerpunkte gestaltet sich der Berufseinstieg schwierig bis unmöglich. Wenn der Berufseinstieg nicht bewältigt oder mangels Vertrauen in die eigenen Qualifikationen erst gar nicht versucht wird, kommt es zu Ausstiegen⁷⁰ bereits nach Beendigung des Studiums. Diese frühe Desintegration, auch als 'Cooling-out'-Prozess bezeichnet, basiert auf einer weniger guten Positionierung während der universitären Ausbildung und birgt eine höhere Wahrscheinlichkeit für eine Abkehr von der Forschung als potentielltem Berufsfeld (Lind 2006).

Die weitere berufliche Etablierung in einem männlich geprägten Arbeitsfeld bis hin zur Übernahme von Führungspositionen erleben die Befragten in Ermangelung weiblicher Vorbilder und MentorInnen als individuelle Versuche, die wenig formalisierten Karrierepfade der industriellen Forschung zu ergründen. Diese Versuche gestalten sich für Forscherinnen/Ingenieurinnen dort mühsam und frustrierend, wo hohes zeitliches Engagement und fachliches Know-how nicht zu einer vergleichbaren Anerkennung

⁷⁰ Studienabbrecherinnen sind per Definition nicht in die Analyse einbezogen worden.

bzw. zur (nachhaltigen) beruflichen Position führen wie bei männlichen Kollegen. Doppelstandards in den Bewertungspraktiken sowie ein bewusstes Negieren der Kompetenzen von Frauen werden als Ausschließungsmechanismen in bestehenden männlichen Seilschaften aktiviert.

Weitere Erfahrungen mit der gläsernen Decke zeigen, dass diese auch in der industriellen Forschung durch subtile Barrieren in Form tradierter Geschlechterstereotypen und informeller Seilschaften wirkt: Sind Frauen die Bestqualifizierten – mangels Ausschreibungen kann nicht von Bewerberinnen gesprochen werden – machen sie die Erfahrung, dass Führungsentscheidungen nicht mittels transparenter Leistungskriterien getroffen werden, sondern Ergebnis informeller Entscheidungsfindungen sind. Führungspositionen werden Frauen mit der Begründung vorenthalten, Frauen würden von den männlichen Teammitgliedern nicht als Vorgesetzte akzeptiert. Weder Strategien des *undoing gender* noch solche des *doing gender* von Frauen führen zu den angestrebten Führungsfunktionen.

Forscherinnen in Führungspositionen sind in einer hierarchischen Position, in der sie die Spielregeln der Macht erleben und zu entscheiden haben, ob und wie weit sie dabei mitspielen. Während manche Frauen eine klassische Aufstiegskarriere unter den vorgegebenen Regeln realisieren (vgl. Kap 5.1.2), berichten die Aussteigerinnen von Versuchen, „*anders*“ zu führen als ihre männlichen Kollegen oder sie gelangen zur Ausstiegs-Entscheidung, also versuchen *außerhalb* des forschenden Unternehmens bzw. außerhalb der industriellen Forschung ihre Kompetenzen einzubringen und ihre subjektiven Orientierungen umzusetzen.

Die bisher dargestellten Ausstiegskontexte beschreiben in Anlehnung an das Kaleidoskop-Model von Sullivan/Maneiro Herausforderungen (*Challenges*), denen sich Forscherinnen/Ingenieurinnen bei einer individuell befriedigenden beruflichen Entwicklung entlang der subjektiven Karriereorientierungen gegenüber sehen. Daneben bildet die Frage der Balancierung der Berufssphäre mit privaten Lebensinteressen eine weitere zentrale Handlungsorientierung bei der Karrieregestaltung.

Anders als im universitären Kontext (Kapitel 1.2) werden lange Arbeitszeiten in der industriellen Forschung nur in Ausnahmefällen als negativ wirkendes, normatives Erfolgskriterium beschrieben. Der totale Verfügbarkeitsanspruch wird kaum

thematisiert, sondern vielmehr die Möglichkeit flexibler Arbeitszeitgestaltung als positives Instrument zur Ausbalancierung der beruflichen und privaten Verpflichtungen genannt. Erwähnt wird die Verantwortung zur Aufrechterhaltung der eigenen Leistungsfähigkeit.

Arbeitszeit wird in der industriellen Forschung im Kontext konkreter Betreuungsverpflichtungen problematisiert. Für Frauen als den nach wie vor Hauptverantwortlichen für die Betreuung von Kindern, alten oder kranken Menschen ist die Vereinbarkeit dieser Verantwortung mit Forschungs- und Entwicklungstätigkeiten von zentraler Relevanz für den weiteren Karriereverlauf: Werden vom F&E-System die idealen Beschäftigten als jene mit totaler zeitlicher Verfügbarkeit, also ohne private Verpflichtungen gesehen, müssen sich Frauen entweder gegen die Berufskarriere oder gegen Kinder entscheiden. Einige Aussteigerinnen sind aufgrund der antizipierten Unvereinbarkeit tatsächlich kinderlos geblieben, andere haben auf den Job verzichtet oder mussten verzichten, da wegen Betreuungsverantwortung ein zu zeitintensiver Job nicht angenommen oder eine zugesagte Stelle verwehrt wurde. Die Interviews zeigen deutlich, dass nicht konkrete Unvereinbarkeitserfahrungen, sondern soziale Konstruktionen dieser Unvereinbarkeit seitens der Stakeholder zu ausschließenden Erfahrungen führen.

Geografische Mobilität wird zum Ausstiegsgrund, wenn Forscherinnen/Ingenieurinnen die Forschungsinstitutionen verlassen, um mit ihrem Partner den Arbeitsort zu wechseln. Auch wenn sie einen karriererelevanten Auslandsaufenthalt nicht antreten, weil sie dem Partner bzw. der Familie keine Veränderung bzw. berufliche und persönliche Unsicherheit zumuten wollen, werden Mobilitätsrestriktionen wirksam.

Bleibt die inhaltliche Mobilität: Für etliche Frauen liegt der Ausstiegsgrund darin, dass sie des F&E-Feldes überdrüssig werden: Dies umfasst einerseits die soziale Ebene und bezieht sich auf die dort verbreiteten Praktiken und Prozesse, wobei der Minoritätsstatus als Frau sowie die Notwendigkeit, immer wieder die eigene Kompetenz unter Beweis stellen zu müssen, häufig erwähnt werden. Das Genug-Haben wird aber auch inhaltlich begründet, wenn sich das Interesse an techn(olog)ischen Fragestellungen erschöpft und/oder sich im Arbeitskontext andere Interessen zeigen. Entsprechend dem Authentizitätsparameter, demzufolge die Beschäftigten nach

einigen Jahren der beruflichen Etablierung die Frage stellen: „Ist das alles? Was ist der Sinn meines Tuns? Was möchte ich wirklich machen?“, werden die Veränderung der individuellen Interessenslagen, persönliche Weiterentwicklungsmöglichkeiten sowie der fehlende Sinn hinter dem eigenen Tun als entsprechende Ausstiegskontexte in den Interviews genannt. Auch wenn diese interessensgeleiteten Ausstiege sehr individuell anmuten, darf ihre strukturelle Komponente nicht außer Acht gelassen werden. Studien (Schiebinger 2008, Schraudner/Bessing 2006) zeigen, dass die stärkere Integration der inhaltlichen Interessen von Frauen in den Forschungsbetrieb (Stichwort: „*gender in research*“) ein wichtiger Faktor ist, um den Frauenanteil in F&E zu erhöhen.

Der Wunsch nach mehr Authentizität im beruflichen Handeln wird am stärksten deutlich bei den *Opt-outs*, jenen beruflich erfolgreichen Aussteigerinnen, die in Führungspositionen von F&E-Einrichtungen tätig sind und die Spielregeln für beruflichen Erfolg kennen. Nach einigen Jahren in diesen Positionen werden die gängigen Machtmechanismen hinterfragt, der fehlende Sinn des eigenen Tuns wird vor dem Hintergrund männlicher Machtdemonstrationen und „*männlicher Selbstinszenierung*“ (Nickel 2008: 82/83) thematisiert und mündet in Ausstiegsüberlegungen. Damit machen Ausstiege aus Führungsfunktionen deutlich, dass die gängigen Spielregeln des F&E-Systems für manche Frauen so wenig attraktiv wirken, dass sie sich für einen Ausstieg entscheiden. *Opt-outs* machen sich zumeist, einem holistischen Karrierebegriff folgend, selbstständig, um ihre internalen Karriereorientierungen umzusetzen.

Die Betrachtung des beruflichen Verbleibs der übrigen Aussteigerinnen zeigt, dass sie das F&E-Feld zumeist nicht gänzlich verlassen, sondern in angelagerten Bereichen des Innovationssystems (z.B. Förderagenturen) tätig sind, wo sie ihre davor erworbenen Qualifikationen und ihr Erfahrungswissen nutzen.

In den Interviews werden entlang der thematisierten Ausstiegskontexte Veränderungswünsche geäußert, die als potenzielle Interventionsmöglichkeiten verstanden werden können. Politische Interventionen auf allen Ebenen dienen dem Ziel, Frauen die jeweiligen Karriereschritte genauso gut zu ermöglichen wie ihren männlichen Kollegen. Wenn die Löcher in der *Leaky-pipeline* dicht gemacht werden sollen, ist bei der

universitären Ausbildung anzusetzen, die ein ganzheitlicheres Verständnis der technischen Inhalte vermitteln soll, was auch Männern zugutekommt. Gleiches gilt für eine bessere inhaltliche Begleitung der Studierenden am Studienende und beim Übertritt in den Arbeitsmarkt. Gewünscht wird eine bessere Orientierung und Hinführung zum Arbeitsmarkt sowie eine begleitende Unterstützung beim Berufseinstieg in industriellen Forschungseinrichtungen. In diesem Kontext wird mehrmals der Wunsch nach MentorInnen formuliert. Alle diese Angebote können Frauen und Männer gleichermaßen unterstützen, doch ist zu beachten, dass Frauen aufgrund ihrer Zugehörigkeit zur Minoritätsgruppe in einem männlich geprägten Arbeitsfeld ein geringeres Zugehörigkeitsgefühl haben, das es zu kompensieren gilt.

Auf der sozialen Ebene von F&E-Teams wird von den befragten Aussteigerinnen eine wertschätzende und vertrauensvolle MitarbeiterInnenführung/Personalentwicklung eingemahnt, von der auch Männer profitieren. Auch andere Veränderungen der Arbeitskultur, wie eine bessere zeitliche Arbeitsplanung oder begrenzte Arbeitszeiten, sind für Frauen wie Männer, für Mütter wie Väter, gleichermaßen positiv.

Bei Besetzungen von Führungspositionen in der kooperativen Forschung braucht es transparente Bewertungs- und Ausschreibungskriterien, um informelle Praktiken und Doppelstandards zu vermeiden und Frauen die Chance zu geben, bei gleicher oder besserer Leistung auch für Führungspositionen ausgewählt zu werden. Das Gleiche gilt für eine Veränderung der Arbeitskultur, die Leistung bzw. Produktivität und nicht Anwesenheitszeit zum normativen Erfolgskriterium erheben soll – dies ist als Verantwortung des obersten Managements zu begreifen.

Bei „Gatekeepern“ (Professoren, Personalverantwortlichen, Führungskräften allgemein) sollen Rollenstereotype abgebaut und ein entsprechendes Gender-Bewusstsein vermittelt werden, um geschlechtsspezifische Ausschlussprozesse wahrnehmen zu können. Mehr Wissen über strukturelle Benachteiligung, also mehr Genderwissen, könnte Männern wie Frauen helfen, rascher Veränderungspotenzial im persönlichen Wirkungsbereich in Richtung mehr Chancengleichheit in F&E zu erkennen.

Schließlich gilt es zu bedenken, dass sich „Ausstieg“ nicht als objektives Ereignis erweist: Was für eine Befragte einen Ausstieg darstellt wird von einer anderen Befragten nicht als solcher wahrgenommen. In der Diskussion um die *Leaky-pipeline* bzw. den Verlust von Frauen entlang der Karriereleiter in F&E bleibt bisweilen unberücksichtigt, dass nicht alle Aussteigerinnen, die statistisch als solche ausgewiesen werden, es als Ziel sehen, in der Pipeline zu bleiben. Bei (förder-)politischen Maßnahmen, die darauf abzielen, Frauen im System zu behalten, sollte darauf Bedacht genommen werden.

7 Gleichstellungsinterventionen auf europäischer Ebene

7.1 Rahmenbedingungen

Die Europäische Kommission (EC), Generaldirektion Forschung, Abteilung „Women and Science“, hat auf die Unterrepräsentanz von Frauen in der industriellen Forschung mit spezifischen Aktivitäten reagiert⁷¹ und damit Impulse für die Implementierung von Maßnahmen auf Ebene der nationalen Politiken geliefert. Im Folgenden wird nachgezeichnet, warum, wie und mit welchen Zielsetzungen Gleichstellungsaktivitäten in diesem Forschungssektor implementiert werden. Auf der Ebene europäischer Politik wird die Rolle von Frauen in der Forschung seit den späten 1990er Jahren diskutiert. Das Ziel, Chancengleichheit zwischen Frauen und Männern in der Forschung zu fördern, ist in das breitere Commitment der Europäischen Union zur Umsetzung der Strategie des Gender Mainstreaming eingebettet, die mit dem Amsterdamer Vertrag 1997 und seiner Ratifizierung 1999 eine legale Fundierung über alle Politikbereiche der EU und seiner Mitgliedsstaaten erfährt.

Der Förderung von Frauen in der Forschung liegt die Erkenntnis zugrunde, dass wissenschaftliches Know-how für die wirtschaftliche Entwicklung Europas fehlt; entsprechend gilt es, den weiblichen Humanressourcen- und Talente-Pool zu mobilisieren und auszuschöpfen, um die Wettbewerbsfähigkeit Europas zu sichern. Das Ziel der Chancengleichheit zwischen Männern und Frauen ist damit gekoppelt an die Zielsetzung, Frauen verstärkt in die Forschung zu integrieren, um die europäische Wissensgesellschaft zu stärken. Die Zielsetzung zur Erhöhung des Frauenanteils im privaten Forschungssektor fußt auf dem Beschluss der EU vom März 2000, bis 2010 die wettbewerbsfähigste wissensbasierte Volkswirtschaft zu werden (Lissabon-Ziel) und auf jenem des Europäischen Rates vom März 2002, bis 2010 3% des Bruttoinlandsprodukts für Forschung und Entwicklung auszugeben. Zwei Drittel der neuen Investitionen sollen aus dem privaten Sektor kommen.

⁷¹ Auf Gleichstellungsaktivitäten, die Unternehmen in der industriellen Forschung im Zuge ihrer Forschungstätigkeit betreffen, etwa der Gender Action Plan im 6. Forschungsrahmenprogramm, wird hier nicht weiter eingegangen.

Die Förderung von Frauen im privaten Sektor, also der industriellen Forschung, stellt eine vergleichsweise neue (forschungs-)politische Zielsetzung dar. Entsprechend mangelt es den politisch Verantwortlichen an Wissen über geschlechtsspezifische Beschäftigung im Feld, über Status-quo und Erfahrungen bei der Implementierung gleichstellungspolitischer Maßnahmen und über unternehmens- bzw. sektorspezifische Diskurse, an denen die Politikgestaltung ansetzen könnte. Forschungsarbeiten in diesem Feld sind im Vergleich zum Hochschulsektor rar, umso mehr als Viele, die zum Thema „Frauen und Forschung“ arbeiten, selber im universitären Kontext tätig sind, somit also gute Einblicke in die institutionellen Prozesse an Universitäten, kaum jedoch in jene in privaten Forschungseinrichtungen haben. An solch feldspezifischem Wissen mangelt es bei der Konzeption einer Förderpolitik für die industrielle Forschung, weshalb die EC um Zugang zu Unternehmen im Privatsektor bemüht ist, die über Erfahrungen bei der Implementierung konkreter Chancengleichheitsmaßnahmen verfügen.

Eine Förderpolitik für den privaten Sektor muss darauf Bedacht nehmen, dass die Möglichkeiten politischer Steuerung im Privatsektor begrenzter sind als im öffentlich finanzierten Hochschulsektor, wo Gleichstellungsziele beispielsweise über Leistungsvereinbarungen implementiert werden (vgl. Wroblewsky 2007). Auf Ebene privater Unternehmen hat die Politik nur bedingt Steuerungsmöglichkeiten, sodass die Interventionen viel stärker auf eine Bewusstmachung der Problemlagen, auf die Schaffung einer spezifischen *awareness* abzielen. Entsprechend haben die vorgeschlagenen Interventionen keinen verbindlichen, sondern einen impulsgebenden Charakter und verfolgen die Zielsetzung, Anreize für konkrete Umsetzungsmaßnahmen sowohl auf Ebene der Forschungsunternehmen als auch auf der Ebene nationaler Politiken zu setzen.

Als diesbezügliche Instrumente stehen vor allem die Erstellung (vergleichender) Berichte und die Vernetzung der relevanten AkteurInnen zur Verfügung. So werden die Aktivitäten unter Einbeziehung von externen Gender-Expertinnen und von VertreterInnen aus Unternehmen der industriellen Forschung erarbeitet. Damit werden Unternehmen(-svertreterInnen) zu AkteurInnen der Politikgestaltung, womit einhergeht, dass die Erarbeitung von Argumentationen entlang der Logik von

Unternehmen erfolgt. Das soll eine höhere Akzeptanz der Thematik bei den Unternehmen sicherstellen. Gleichzeitig wird dadurch die Identifikation und Verfügbarmachung von Best-Practice-Beispielen zur Förderung von Frauen in der industriellen Forschung erleichtert und es werden Vorbilder bereit gestellt, die zeigen, was konkret möglich ist bzw. wie entsprechende Maßnahmen aussehen können. Best-Practice-Beispiele scheinen als Instrument sinnvoll, weil es in vielen Unternehmen an entsprechendem Bewusstsein und Genderwissen mangelt.

7.2 Implementierung

2003 kann als Startjahr der sogenannten „WIR (= **W**omen in **I**ndustrial **R**esearch)-Initiative“ betrachtet werden, denn in diesem Jahr werden drei Berichte⁷² zur Förderung von Frauen in der industriellen Forschung publiziert und auf einer Konferenz⁷³ in breitem Rahmen mit VertreterInnen aus Forschung, Politik und Industrie diskutiert. Damit ist das Thema „Frauen in der industriellen Forschung“ europaweit auf der politischen Agenda etabliert.

Diese spezifischen Aktivitäten für die industrielle Forschung knüpfen an Erkenntnissen und Erfahrungen an, die zu Frauen in der Forschung generell erarbeitet wurden. So wird in einem Bericht der von der EC etablierten ETAN-ExpertInnengruppe (European Technology Assessment Network) ein EU-weiter Überblick mit nationalen Statistiken und dem Status-quo der implementierten Gleichstellungs-Maßnahmen in der Forschungspolitik vorgelegt. Dieser hält fest, dass in den einzelnen Mitgliedsstaaten systematische Daten zur geschlechtsspezifischen Beschäftigungssituation in der

⁷² (EC) European Commission (2003a) Rübsamen-Waigmann H./Sohlberg R./Rees T./Berry O./Bismuth P./D'Antona R./De Brabander E./Haemers G./Holmes J./Jepsen M.K./Leclaire J./Mann E./Neumann J./Needha R./Nielsen N. C./Vela C./Winslow (EC) European Commission (2003a) Women in Industrial Research. A wake-up call for European industry, European Commission, Office for Official Publications of the European Communities, Luxembourg

(EC) European Commission (2003b) Meulders D./Plasman R./Lemière S./Danis S./O'Dorchai S./Tojerow I./Jepsen M./Gangji A./Moreno D./Caprile M./Kruger K. (2003b) Women in industrial research – Analysis of statistical data and good practices of companies, Directorate-General for Research, Science and Science, Luxembourg

(EC) European Commission (2003c) Women in Industrial research. Good practices in companies across Europe, Luxembourg.

⁷³ Women in industrial research - Speeding up changes in Europe; Berlin, 10-11 Oktober 2003.

industriellen Forschung fehlen. Diese Lücke wird mit den im Folgenden beschriebenen Aktivitäten schrittweise geschlossen.

Im sogenannten „WIR“-Bericht (EC 2003a) wird erstmals die Situation von Frauen in der industriellen Forschung analysiert. Sichtbar wird, dass europaweit die Unterrepräsentanz von Frauen in der industriellen Forschung systematisch stärker ist als in den anderen Forschungssektoren. Vorschläge zur Verbesserung dieser Situation gründen auf der Argumentation, dass nicht die europäischen oder nationalen Politiken für mehr Chancengleichheit verantwortlich gemacht werden können, sondern dass ein Wandel des Selbstverständnisses und der Funktionsweisen von Forschung erfolgen muss. Die starke Unterrepräsentanz von Frauen im privaten Forschungsbereich wird vor allem nachfrageseitig erklärt, also aus Praktiken und Strategien der Arbeitgeber. Interventionen sollen deshalb dort ansetzen, eine generelle Veränderung der Arbeitskultur im Forschungssektor wird gefordert: *„In many cases the solution may depend more upon changing the culture and organisation of the science sector overall rather than on further policy development“* (EC 2003a: 9).

Entsprechend werden von der ExpertInnen-Gruppe inhaltliche Empfehlungen für Unternehmen formuliert. Diese umfassen die Implementierung von Maßnahmen zur besseren Vereinbarkeit der Forschungstätigkeit mit Betreuungsverantwortung – wie vor allem eine flexible Arbeitszeit. Gefordert wird aber ebenso eine bessere Transparenz in Beurteilungs- und Aufstiegsprozessen, die stärker auf Leistung und nicht auf Anwesenheitszeit beruht. Diesbezüglich wird die Identifikation und Veröffentlichung von Best-Practice-Beispielen als Inspiration für die konkrete Umsetzung sowohl auf der Ebene nationalstaatlicher Politiken als auch auf Unternehmensebene als zielführende Vorgehensweise betrachtet. Weitere Aktivitäten der EC werden von nun an durch die WIST-Gruppe (Women in Science and Technology) erarbeitet, die aus VertreterInnen privater international tätiger Forschungseinrichtungen, MitarbeiterInnen der DG Research sowie Gender-ExpertInnen besteht. Die WIST-Gruppe verfolgt das Ziel, „Gender“ im Feld von Forschung und Technologie zu forcieren. In gemeinsamen Gesprächsrunden werden Erfahrungen und Erkenntnissen zwischen Unternehmen und Forschenden ausgetauscht, um ein gemeinsames Lernen zu ermöglichen: Gender-ExpertInnen lernen Erfahrungen und

Good-Practices von Unternehmen kennen und UnternehmensvertreterInnen werden konfrontiert mit wissenschaftlichen Analysen auf der Mikro- und Makroebene zur Unterrepräsentanz von Frauen im (privaten) Forschungsbereich. Dadurch sammeln sie Gender-Bewusstsein bzw. -Wissen zur Umsetzung in ihren Unternehmen. Zwei Aktionsebenen stehen dabei im Zentrum der Aktivitäten:

- Die Bereitstellung konkreter Best-Practice-Beispiele, um andere Forschungsunternehmen zu konkreten Maßnahmen zu inspirieren.
- Die Erarbeitung von Argumentationen, die an Unternehmenslogiken anschlussfähig sind, um in Unternehmen der industriellen Forschung das Verständnis für und die Bereitschaft zu gleichstellungsfördernden Maßnahmen zu wecken.

Weitere Studien liefern einen vertiefenden Einblick in die Gleichstellungsaktivitäten von Forschungseinrichtungen im Privatsektor (EC 2003b) und bieten Good-Practice-Beispiele zur Steigerung des Frauenanteils auf Unternehmensebene. Damit wird einerseits der Status-quo der bislang innerhalb der industriellen Forschung umgesetzten Maßnahmen aufgezeigt, andererseits sollen diese Beispiele als weitere Vorbilder für andere Unternehmen dienen. Eine weitere Studie (EC 2003c) ergänzt die vorliegenden Erkenntnisse und zeigt erstmals die Beschäftigungssituation von Frauen in der industriellen Forschung im europäischen Vergleich systematisch auf. Dieses Monitoring macht die frappierende Unterrepräsentanz von Frauen in der industriellen Forschung deutlich: Der Frauenanteil im privaten Sektor ist im europäischen Durchschnitt nur halb so groß ist wie im öffentlichen Forschungssektor (= Universitäten und staatliche Forschung), nämlich 15%. In Österreich liegt der Forscherinnenanteil in der industriellen Forschung zu diesem Zeitpunkt bei nur 9% (EC 2003c: 49)⁷⁴.

⁷⁴ Durch einen solchen internationalen Vergleich (Benchmarking) versucht die EC, eine Art Wettbewerb unter den Nationalstaaten um die Verbesserung ihrer Position im internationalen Vergleich anzuregen und damit einen Abbau nationaler Schwachstellen zu forcieren. Benchmarking ist ein in der europäischen Forschungspolitik bekanntes und etabliertes Instrument der Politikgestaltung (Paasi 2005), das auch in Österreich Wirkung zeigt: Um sich vom vorletzten Platz im europäischen Ranking zu verbessern, werden politische Interventionen gesetzt, unter anderem das Programm „FEMtech – Frauen in Forschung und Technologie“ im Auftrag des Bundesministeriums für Verkehr, Innovation und Technologie (bmvit), das 2004 implementiert wird und das Programm w-fORTE vom Bundesministerium für Wirtschaft und Arbeit (bmwa), das 2005 startet.

Sichtbar wird nun auch die deutlich höhere Ausstiegsquote von Frauen im Vergleich zu jener von Männern, die mit einem unangenehmen bzw. unwirtschaftlichen (EC 2003c: 78) Arbeitsklima erklärt wird. Daher soll die Gender-Perspektive in allen Humanressourcen-Praktiken verankert werden (EC 2003c: 79). Als wesentliche Voraussetzung dazu werden neben einem starken Commitment der Führungsebene auch Trainings für die Personalverantwortlichen empfohlen, um sie hinsichtlich möglicher (subtiler) Diskriminierungsmechanismen zu sensibilisieren und mehr Bewusstsein für die Gender-Thematik zu entwickeln. Entsprechend wird der Abbau von Stereotypen und Diskriminierungspraktiken bei Einstellungen, das Vermeiden von Doppelstandards bei der Beförderungen von Frauen und Männern, der Abbau von Rekrutierungspraktiken innerhalb bestehender männlicher Netzwerke sowie die Implementierung spezifischer Maßnahmen zur besseren Vereinbarkeit von Beruf und privat gefordert.

Die Bemühungen der EC firmieren 2005 in der Zielsetzung, bis 2010 den Frauenanteil in der industriellen Forschung europaweit auf ein Drittel zu erhöhen bzw. ihre Beschäftigtenanzahl (in absoluten Zahlen) zu verdoppeln (EC 2005d: 14). Durch die stärkere Mobilisierung für die industrielle Forschung soll es gelingen, die Rolle von Frauen im Innovationsprozess zu stärken.

Im Jahr 2006, als der Frauenanteil im Unternehmenssektor bei 18% liegt, wird in einer weiteren Publikation der WIST-Gruppe (EC 2006b) versucht, bessere Argumente zur Erhöhung des Frauenanteils in der industriellen Forschung zu erarbeiten, die aus der Unternehmensperspektive heraus formuliert sind. Der Fokus liegt auf kulturellem Wandel in den Forschungseinrichtungen und der Integration von Diversity-Strategien in die Personalpolitik. Dazu werden die Verringerung der *Leaky-pipeline* und die Entwicklung eines *business-case* zur Vereinbarkeit von Beruf und Familie angestrebt. Diese Kosten-Nutzen-Argumentation soll zeigen, dass sich eine bessere Vereinbarkeit für Unternehmen auch ökonomisch lohnt.

7.3 Zielsetzungen

Aus den beschriebenen Aktivitäten sind die politischen Zielsetzungen der EC zur Förderung von Frauen in der industriellen Forschung ableitbar, die prozessualer und inhaltlicher Natur sind.

Chancengleichheit in der industriellen Forschung ist ein politisch junges Thema, entsprechend besteht eine primäre Zielsetzung der Aktivitäten der EC darin, das Thema erfolgreich auf der politischen Agenda zu etablieren – was 2003 gelingt. Ein zentrales Anliegen der Politik ist es, das ungleiche Beschäftigungsausmaß von Frauen und Männern in der industriellen Forschung aufzuzeigen und Bereitschaft zur Veränderung dieser Situation zu wecken. Dazu bedarf es der Entwicklung entsprechender Argumentationen, mit denen Forschungsunternehmen und nationale Forschungspolitiken angehalten werden, eine Erhöhung des Frauenanteils anzustreben. Um bei den betreffenden AkteurInnen der nationalen Politiken und bei UnternehmensvertreterInnen die Sensibilität zu erhöhen, macht die EC Umsetzungs- und Genderwissen verfügbar. Durch die Einbeziehung von GeschäftsführerInnen internationaler Forschungsunternehmen wird eine Vernetzung erreicht, die dem Austausch von Erfahrungswissen in der Umsetzung konkreter Gleichstellungsmaßnahmen mit dem Genderwissen von ExpertInnen dient.

Welche inhaltlichen Problemlagen adressieren nun die Gleichstellungsaktivitäten der EC? Die zentrale Zielsetzung liegt in der Erhöhung des Frauenanteils, sie ist nicht primär auf Chancengleichheit (equal opportunities) ausgerichtet wie im Hochschulsektor, sondern wird mit betriebswirtschaftlichen Argumenten begründet: Entsprechend ist nicht von Chancengleichheit die Rede, sondern von Diversität, die als wichtiges Schlüsselement für Innovation und ökonomisches Wachstum von forschungsbasierten Unternehmen gilt. Den Aktivitäten der EC zur Förderung von Frauen in der industriellen Forschung liegt die primäre Intention zugrunde, das Defizit an qualifizierten Humanressourcen (vgl. Kapitel 1.3.11) zu verringern, denn in den letzten Jahren haben Forschungsunternehmen zunehmende Schwierigkeiten, ihren Arbeitskräftebedarf zu decken. Durch Gender- oder Diversity-Maßnahmen könnten sich Arbeitgeber im Wettbewerb um die besten Köpfe (Stichwort: exzellente Forschung) mehr Attraktivität und damit einen Rekrutierungsvorteil verschaffen.

Als weiterer Grund für die geringe Attraktivität der industriellen Forschung für Frauen wird in der Schwierigkeit gesehen, berufliche und private Verpflichtungen zu vereinbaren. Die Frage der Ausbalancierung beruflicher und privater Verpflichtungen bildet daher einen inhaltlichen Schwerpunkt der Interventionen, um mehr Frauen in

die industrielle Forschung zu bringen bzw. dort zu halten. Dabei wird Vereinbarkeit bzw. WLB als strukturelle Herausforderung begriffen, sodass ein ausreichendes Angebot an Kinderbetreuungsplätzen, steuerliche Anreize sowie flexible und reduzierte Arbeitszeit empfohlen werden. Dass die Frage der Vereinbarkeit von Beruf und privat verstärkt unter ökonomischen und nicht gleichstellungsfördernden Argumenten diskutiert wurde, erklärt sich aus der direkten Beteiligung von VertreterInnen privater Forschungsunternehmen, die in dieser „Marktlogik“ verhaftet sind. Die Forcierung ökonomischer Argumente basiert auch auf der Sorge, dass Gleichstellungsziele in Zeiten wirtschaftlicher Krisen an Bedeutung verlieren oder gänzlich von der strategischen Agenda der Unternehmen verschwinden, wie in den späten 2000er Jahren zu beobachten war. Dem soll eine entsprechende Kosten-Nutzen-Argumentation vorbeugen, nach der die vorgeschlagenen Maßnahmen nicht nur weniger Ungleichheit, sondern mehr Effektivität am Arbeitsplatz ermöglichen sollen.

Die Arbeitskultur in den privaten Forschungsunternehmen bzw. deren Veränderung bildet ein weiteres wesentliches Interventionsfeld. Basierend auf dem männlichen Ernährermodell und einem Forschungsverständnis, das Forschung nicht als Beruf, sondern als „Berufung“ begreift (vgl. Kapitel 1.2.4), gelten lange Arbeitszeit und umfassende zeitliche Verfügbarkeit als normative karriere-relevante Kriterien, die Personen mit abweichender Arbeitspraxis, wie etwa Teilzeitarbeit, diskriminieren. Seitens der Politik wird daher die Ebene der institutionellen Praktiken adressiert und ein Wandel der Grundannahmen von beruflichem Erfolg gefordert. Diese sollten von der Führungsebene, aber auch von den KollegInnen glaubwürdig vertreten werden. Mit einer veränderten Arbeitskultur könnte die mangelnde Attraktivität dieses Beschäftigungssegments verbessert werden.

Die geringe Repräsentanz von Frauen in Führungspositionen wird zu Beginn der Aktivitäten der EC als zentrales strukturelles Problem benannt (EC 2003a). Als Grund werden intransparente Auswahl- und Beförderungskriterien gesehen und Maßnahmen gefordert, die eine höhere Transparenz bei Auswahl- und Beförderungsprozessen ermöglichen. Die Erhöhung des Frauenanteils in Führungspositionen stellt eine wichtige politische Stoßrichtung auf gesamt-gesellschaftlicher Ebene (Stichwort „Quoten in Aufsichtsräten“) als auch im gesamten Forschungssektor (EC 2008a) dar,

wird aber als Zielsetzung im industriellen Forschungsbereich nicht zentral weiter verfolgt.

7.4 Karriererelevanz der EC-Aktivitäten

Zu Beginn der politischen Aktivitäten wird die *Leaky-pipeline* adressiert (EC 2003a, EC 2006a), die als Metapher für einen stark institutionalisierten hierarchischen Karriereverlauf steht, in dem die jeweiligen Karriereschritte vordefiniert sind. Dies trifft auf die akademische Forschung zu, nicht jedoch auf die industrielle – in Ermangelung formalisierter Karrierepfade. Insofern erscheint die Zielsetzung des Abbaus der *Leaky-pipeline*, die auf eine Vermeidung von Ausstiegen aus dem Feld und die Förderung von Aufstiegen abzielt, nicht zielführend.

Eine Veränderung des Karriereverständnisses über den Zeitraum der Förderaktivitäten (2003-2009) lässt sich nachzeichnen entlang eines zentralen Interventionsfokus der Förderpolitik, nämlich der Frage der Vereinbarkeit beruflicher und privater Verpflichtungen bzw. der WLB. Diese Veränderung der Argumentationslogik der EC wird im Folgenden detailliert nachgezeichnet, um das Verständnis zu erhöhen in Hinblick auf die konkrete Umsetzung in Forschungseinrichtungen.

7.4.1 Vereinbarkeitsmaßnahmen

In allen Publikationen der EC zur Förderung von Frauen in der industriellen Forschung wird die Notwendigkeit von Maßnahmen zur besseren Ausbalancierbarkeit von Beruf und privat betont. Vereinbarkeitsmaßnahmen werden als Möglichkeit verstanden, neben reproduktiven Tätigkeiten beruflich tätig zu sein. Während ein besseres Angebot an Kinderbetreuungseinrichtungen als potentielle Möglichkeit für betreuungspflichtige Personen interpretiert werden kann, ideale(re) Forschende zu werden, führt Teilzeitbeschäftigung weg von den normativen Vorstellungen langer Anwesenheitszeit und umfassender zeitlicher Verfügbarkeit, wie sie im Forschungsbereich verbreitet sind. Die empfohlenen Maßnahmen sind somit hinsichtlich ihrer geschlechtsspezifischen Wirkung auf Karriereverläufe ambivalent zu bewerten. Da reproduktive Tätigkeiten noch immer vorrangig von Frauen erledigt werden, sind es die Frauen, die die Ausbalancierung zu bewerkstelligen haben und

somit Vereinbarkeitsmaßnahmen in Anspruch nehmen. Wenn diese Maßnahmen beinahe ausschließlich von Frauen genutzt werden, entfalten sie eine diskriminierende Wirkung gegenüber Frauen, unabhängig davon, ob die Frauen sie jemals tatsächlich in Anspruch nehmen. Die strukturelle Komponente wird verstärkt durch ein Wissenschaftsverständnis bzw. das Bild des idealen Forschers, dessen Qualität sich an der unumschränkten zeitlichen Verfügbarkeit bzw. an langer Anwesenheitszeit zu bemessen scheint (vgl. Kapitel 1.2.4) und in der Arbeitskultur des Forschungssektors institutionalisiert ist.

Wenn dieses Bild des idealen Forschers bestimmend bleibt und damit Anwesenheitszeit als Erfolgskriterium genommen wird, dann haben Personen, die diesem Bild nicht entsprechen, weil sie Maßnahmen zur Vereinbarkeit oder WLB in Anspruch nehmen, nicht die gleichen Erfolgchancen. Diesbezüglich wird festgestellt (EC 2009), dass die kompetitive bzw. männlich geprägte Arbeitskultur in Forschungseinrichtungen dazu geführt hat, dass angebotene Maßnahmen zur besseren Vereinbarkeit kaum angenommen werden⁷⁵. Jene, die zur besseren Ausbalancierung beruflicher und privater Interessen Maßnahmen wie flexible Arbeitszeit, Teilzeit oder Heimarbeit in Anspruch nehmen, laufen Gefahr, diskriminiert zu werden: *„The underlying culture in S&T-companies and universities tends to marginalize those who use WLB policies. In other words, there is a resistance to a healthy implementation of WLB policies“* (EC 2009: 5).

Die Inanspruchnahme angebotener WLB-Maßnahmen wird also vermieden, wenn beim Abweichen von den normativen Anforderungen diskriminierende Wirkungen hinsichtlich des weiteren Karriereverlaufs befürchtet werden. Denn in einer Arbeitskultur, in der Anwesenheitszeiten und Verfügbarkeit wesentliche Erfolgskriterien darstellen, erscheint Teilzeitbeschäftigung als nicht-vollwertige Arbeitsform. In vielen Forschungseinrichtungen besteht eine *„unwritten assumption that taking maternity leave or career break is a deviation from the traditional (male) model of continuous fulltime employment“* (EC 2009: 55). Teilzeitbeschäftigung wird als verringertes Job-Commitment bewertet und teilzeitbeschäftigte Personen werden

⁷⁵ Ein ähnlicher Befund findet sich auch bei Hochschild (1997).

nicht weiterbefördert. Die Inanspruchnahme dieser WLB-Maßnahme wirkt karrierehemmend bzw. diskriminierend, ohne dass der reale Arbeits-Output bzw. eine mögliche Effizienzsteigerung dabei berücksichtigt und belohnt werden.

7.4.2 Änderung der Arbeitskultur

Gefordert wird daher eine Änderung der vorherrschenden Arbeitskultur, denn WLB-Maßnahmen, die einzelnen Personen eine Ausbalancierung von beruflichen und privaten Interessen ermöglichen, jedoch die Forschungskultur, also die grundlegenden Annahmen darüber, wie gearbeitet werden soll, unangetastet lassen, haben eine ungleichheitsverstärkende Wirkung. Gefordert ist eine Arbeitskultur, die eine positive Resonanz seitens der Führungsebene und sowie der KollegInnen gewährleistet und ganz allgemein die Veränderung von Praktiken, die das traditionelle (männliche) Modell des idealen Forschers verfestigen. Gefordert ist ein Wandel der Arbeitskultur bzw. ein organisationaler Wandel, der sich darin zeigt, dass nicht nur bestimmte Maßnahmen zur Förderung der WLB implementiert werden, sondern negativen Auswirkungen bei ihrer Inanspruchnahme vorgebeugt wird, indem die zugrundeliegenden Annahmen von Arbeit bzw. die Arbeitskultur geändert werden.

Entsprechende Umsetzungsempfehlungen (EC 2009) plädieren daher für eine „*duale Agenda*“, indem *für mehr Geschlechtergerechtigkeit (gender equity)* und gleichzeitig für eine *Steigerung der Arbeitseffizienz (workplace effectiveness)* plädiert wird. Denn wenn lange Anwesenheitszeiten als karriereförderlich gelten, werden Möglichkeiten effizienten Arbeitens nicht ausgeschöpft. Umgekehrt könnte ein Arbeitsverständnis, bei dem lange Arbeitszeiten auch für Männer nicht mehr attraktiv sind, dazu beitragen, dass sie vermehrt unbezahlte Arbeit übernehmen und sich damit die bestehende Ungleichverteilung zwischen Frauen und Männern verringert.

7.5 Zusammenfassung

Die Politik der EC verfügt über keine Verbindlichkeit zur Umsetzung auf nationaler Ebene, ihr Charakter ist ein empfehlend-impulsgebender, mit dem Umsetzungsvorschläge gemacht und Bewusstseinsbildung betrieben wird. Als Instrumente dafür dienen – wie auch in anderen Politikbereichen – die Erstellung von Publikationen/

Berichten und die Vernetzung unterschiedlicher Interessensgruppen. Als solche werden externe Gender-ExpertInnen und VertreterInnen internationaler Forschungsunternehmen in die Aktivitäten einbezogen, die durch ihren Wissensaustausch wichtige Grundlagen für die Politikgestaltung liefern.

Die Einbindung von UnternehmensvertreterInnen bei der Erarbeitung von Gleichstellungsempfehlungen für die industrielle Forschung dient den Zielsetzungen, Beispiele für die Implementierung von Gleichstellungsmaßnahmen für andere Unternehmen zu generieren und ein Argumentarium für die Umsetzung von Chancengleichheits-Maßnahmen zu entwickeln, das für forschende Unternehmen nachvollziehbar ist, weil es ihrer Unternehmenslogik folgt. Maßnahmen zur besseren Vereinbarkeit von Beruf und privat werden mittels Kosten-Nutzen-Rechnung argumentiert, der zufolge sich Vereinbarkeitsmaßnahmen auch für die Unternehmen lohnen.

Primäres Ziel der Förderpolitik in der industriellen Forschung ist die Erhöhung des Frauenanteils. Anders als in allgemeinen Publikationen zu „Frauen in der Wissenschaft“ ist in den EC-Publikationen für private Forschungsinstitutionen nicht von Chancengleichheitsprogrammen, sondern von Diversity-Maßnahmen die Rede. Betrachtet über den gesamten Interventionszeitraum von 2003–2009 bildet die Frage der Vereinbarkeit der beruflichen Tätigkeit als ForscherIn/IngenieurIn mit privaten Verpflichtungen den zentralen Interventionspunkt. Gewandelt hat sich in diesem Interventionszeitraum der Fokus dieser Thematik: Während Forschungsunternehmen in den ersten Jahren angehalten waren, Maßnahmen zur besseren Vereinbarkeit von Beruf und privat bzw. einer besseren Work-Life-Balance anzubieten, wird in den letzten Jahren stärker auf die *Auswirkungen* der Inanspruchnahme solcher Maßnahmen geachtet: Da sie vorrangig von Frauen in Anspruch genommen werden (siehe oben), die Kultur langer Anwesenheitszeiten jedoch unangetastet bleibt, wirkt die Inanspruchnahme solcher Maßnahmen ungleichheitsverstärkend. Gefordert wird daher eine Veränderung der Arbeitskultur in Forschungseinrichtungen, die Erfolg und Beförderung nicht an verfügbare Zeitressourcen bindet, sondern an der Arbeitsleistung (Output) misst. Diese Argumentation aus Unternehmenssicht beruht auf Kosten-Nutzen-Überlegungen, indem nicht die am öftesten Anwesenden, sondern die

effizientesten Personen belohnt werden. Dies bedeutet eine massive Veränderung der Arbeitskultur. Dieser organisationale Wandel schließt Bemühungen ein, Frauen stärker im Feld zu halten, also Ausstiege zu verhindern bzw. die *Leaky-pipeline* so dicht wie möglich zu machen. Zur Verbesserung der Aufstiegsmöglichkeiten empfiehlt die EC – wie auch im Bereich der universitären Forschung – transparente Auswahlkriterien, die dazu beitragen, bestehende Ausschlussmechanismen (Doppelstandards, Nepotismus, vgl. Kapitel 1.2.6) abzubauen. Zunehmend wird mikrosozialen Prozessen erhöhte Bedeutung zugeschrieben, womit die Begleitumstände bei der Implementierung entsprechender Maßnahmen in den Unternehmen gemeint sind. Als solche zu verstehen sind das tatsächliche Commitment der Führungsebene zur Inanspruchnahme entsprechender Maßnahmen sowie die positive Anerkennung von Seiten der KollegInnen: beide sind Ausdruck einer veränderten Arbeitskultur.

Zusammenfassend lassen sich die Gleichstellungsaktivitäten der EC für die industrielle Forschung dadurch beschreiben, dass sie die Verantwortung zunehmend weg von der politischen Ebene bzw. entsprechenden Policy-Maßnahmen direkt zu den Forschungsunternehmen bzw. deren Arbeitskultur legen. Damit ist ein Wandel der adressierten Zielgruppe vollzogen, nämlich weg von der Zielgruppe Frauen – im Sinne von frauenfördernden Maßnahmen bzw. einer Identitätspolitik für Frauen – hin zu strukturellen Veränderungen auf Ebene der Forschungsunternehmen. Die Dichotomisierung Frau-Mann wird abgelöst von inhaltlichen Dichotomien wie hohe Verfügbarkeit/Anwesenheitszeit - Teilzeitbeschäftigung.

In dieser Ausrichtung stimmt die Politik der EC zur Erhöhung des Frauenanteils in der industriellen Forschung mit den Zielsetzungen dekonstruktivistischer feministischer Theorie nach Veränderungen auf institutioneller Ebene überein. Dennoch: Die Umsetzungsrelevanz dieser Empfehlungen auf nationaler Ebene ist begrenzt, den politischen Empfehlungen fehlt jegliche Verbindlichkeit bezüglich Umsetzung. Wenn also unklar scheint, wie viele dieser EC-Empfehlungen jemals in den nationalen Kontexten umgesetzt werden, bleibt doch ein Verdienst unumstritten: Dass es der EC gelungen ist, auf europäischer Ebene eine Sensibilität für das Thema „Frauen/Gender in der industriellen Forschung“ zu schaffen.

8 Diskussion

8.1 Karrieren – institutionelle Barrieren

Im Zentrum der Arbeit stehen Karrieren von Forscherinnen/Ingenieurinnen in der industriellen Forschung, jenem Sektor des F&E-Feldes, in dem rund 70% aller Forschungsausgaben in Österreich getätigt werden und 69,5% (2007) des wissenschaftlichen Personals beschäftigt sind; davon sind 15% Frauen (= Forscherinnen/Ingenieurinnen)⁷⁶. In Österreich stellt die Erhöhung des Frauenanteils seit 2004 eine politische Zielsetzung dar, ebenso die Verbesserung der Karrierepositionen beschäftigter Forscherinnen/Ingenieurinnen. Für die Entwicklung entsprechender politischer Interventionen im Sinne einer evidenzbasierten Politikgestaltung braucht es Gestaltungswissen darüber, welche Orientierungen Forscherinnen/Ingenieurinnen in ihrem beruflichen Handeln leiten, und weil Frauen häufiger als Männer aus dem Feld wieder ausscheiden (Revermann 2006), sind Erfahrungen von Aussteigerinnen wesentlich: Sie verweisen auf wahrgenommene Barrieren bei der Umsetzung der subjektiven Karriereorientierungen.

Die Barrieren basieren auf vergeschlechtlichten Praktiken in den Forschungsunternehmen, die Frauen diskriminieren. Dabei wirkt die industrielle Forschung als männlich segregiertes Beschäftigungsfeld für Wissenschaftlerinnen/Ingenieurinnen in zweifacher Hinsicht normativ „männlich“ und damit ausschließend gegenüber Frauen: Sie wird im naturwissenschaftlich-*technischen* Bereich betrieben und da Technik nahezu „natürlich“ (essentialistisch) mit „Mann“ gleichgesetzt wird, wirkt „Frau“ hier traditionell als Ausschlusskategorie. Frauen gelten aufgrund dieser geschlechtsstereotypen Zuschreibung als weniger geeignet bzw. kompetent, die Marginalisierung von Frauen in einem „männlichen“ Feld erscheint geradezu selbstverständlich. Forscherinnen erleben unterschiedliche diskriminierende Praktiken in ihrem Arbeitsalltag, vor allem seitens männlicher Kollegen mit traditionellen Rollenvorstellungen, die sich in ihrem (Experten-)Status bedroht fühlen und die auf heterogene Weise die fachliche Kompetenz der Forscherinnen/Ingenieurinnen anzweifeln. Somit

⁷⁶ Vgl. BMWF, BMWFJ, BMVIT (2011): Forschungs- und Technologiebericht: 228.

werden in den Alltagshandlungen bestehende Geschlechterstereotype reproduziert. Die permanente Infragestellung der fachlichen Kompetenz wird als *die* Grenzziehungspraxis gegenüber Frauen geschildert. Dies beginnt in der Schule, findet im Studium seine Fortsetzung und begleitet Frauen in der industriellen Forschung bei ihrer beruflichen Etablierung bis hin zu möglichen Führungspositionen. Forscherinnen/Ingenieurinnen reagieren darauf, indem das Streben nach dieser fachlichen Anerkennung zu einer zentralen beruflichen Zielsetzung wird. Forscherinnen/Ingenieurinnen wollen technisch gut und in der Folge fachlich akzeptiert sein und damit mögliche Zweifel an ihrer technischen Kompetenz als Frau ausräumen. Dieses Streben nach fachlicher Anerkennung beruht auf einer hohen inhaltlich-fachlichen Karriereorientierung im Sinne einer ExpertInnenkarriere.

Neben dieser Marginalisierung basierend auf dem technischen *Arbeitsinhalt* bildet die *Arbeitsorganisation* eine zweite Diskriminierungsebene gegenüber Frauen in der industriellen Forschung. Denn Forschung bzw. die Form, wie Forschung als Beruf gelebt wird, orientiert sich an der männlichen Norm(al)biografie und lässt Lebenszusammenhänge von Frauen weitgehend unberücksichtigt. Frauen, die (erfolgreich) in der industriellen Forschung Fuß gefasst haben, internalisieren zumeist die normativen Vorgaben des Feldes, indem sie hohe zeitliche Verfügbarkeit und lange Arbeitszeiten gewährleisten; Teilzeit kommt – außer bei Eltern von Kleinkindern – nicht vor. Die Verinnerlichung der normativen zeitlichen Vorstellungen wird darin deutlich, dass die hohe zeitliche Belastung in den Interviews kaum negativ problematisiert wird. Zwar erfolgt ein breites *rhetorisches* Bekenntnis zur Wichtigkeit der Ausbalancierung beruflicher und privater Verpflichtungen, diesem steht jedoch in der Praxis eine stark erwerbszentrierte Lebensform gegenüber. Lange Arbeitszeiten und (Spät-)Nachmittagskinderbetreuung durch Großeltern bilden ein häufiges Vereinbarkeitsmuster. In ihrer hohen Erwerbsorientiertheit unterscheiden sich Forscherinnen/Ingenieurinnen damit von anderen hochqualifizierten Berufsgruppen, die zunehmend eine Balance-Orientierung verwirklichen (Sturges 2008). Die Unvereinbarkeit dieser hohen zeitlichen Anforderungen mit Kindern wird von einigen Forscherinnen/Ingenieurinnen antizipiert,

indem sie kinderlos bleiben⁷⁷ oder zeitintensive Jobs nicht annehmen. Während Forscherinnen/Ingenieurinnen die Vereinbarkeit rückblickend als Entscheidung zwischen Anpassung an männliche Normvorstellungen und Ausstieg beschreiben, schätzen jüngere Frauen mit *Kinderwünschen* eine Ausbalancierung potenzieller Betreuungsverpflichtungen mit ihren beruflichen Aufgaben dann als zukünftig machbar ein, wenn von Unternehmensseite bereits Maßnahmen zur besseren Vereinbarkeit (Teilzeitangebote, Home-Office, etc.) implementiert worden sind. Veränderungen der Arbeitskultur scheinen also durchaus prospektiv handlungswirksam zu sein.

Trotz Leistungsbereitschaft und fachlicher Kompetenz machen Forscherinnen/Ingenieurinnen die Erfahrung, dass sie beruflich nicht im gleichen Ausmaß reüssieren wie ihre männlichen Kollegen, gemessen an Beförderungen⁷⁸ und nachhaltiger Verankerung⁷⁹ im Feld. Vergeschlechtlichte Auswahlpraktiken in Form von intransparenten Rekrutierungs- und Beförderungskriterien führen dazu, dass Personalentscheidungen unter Negierung der vorhandenen fachlichen Qualifikation der Forscherinnen/Ingenieurinnen und informell innerhalb bestehender Netzwerke getroffen werden, in die Frauen kaum eingebunden sind.

Im Gegensatz zu den Ergebnissen von Haffner (2007) wird in meiner Erhebung ein geringeres Arbeitszeitausmaß *nicht* als zentrale Begründung für den geringen Frauenanteil in Führungspositionen ersichtlich. Denn fast alle Frauen sind vollzeitbeschäftigt und Frauen mit klarer Aufstiegsorientierung haben mehr gearbeitet als ihre männlichen Kollegen, wurden jedoch trotz besserer Qualifikation nicht für Führungsfunktionen ausgewählt. Aussteigerinnen haben irgendwann genug davon, sich immer beweisen zu müssen, voll zu engagieren und dennoch wenig Führungserwartung durch ihre männlichen Vorgesetzten wahrzunehmen. Ihre zentrale Orientierung an den Inhalten der Arbeit verschiebt sich zugunsten persönlicher Interessen, *getting self-developed* wird handlungsleitend und die Frage nach dem Sinn des eigenen Tuns wird virulent. Es kommt zu einer fortschreitenden Distanzierung von

⁷⁷ Von den 32 befragten Frauen haben 15 (noch) keine Kinder.

⁷⁸ Ungleiche Bezahlung wurde nicht explizit angesprochen.

⁷⁹ Beispielsweise in Form unbefristeter Arbeitsverträge.

den normativen männlichen Karrierevorstellungen und in der Folge zu einer gänzlichen Zurückweisung durch das Verlassen des Feldes.

Forscherinnen/Ingenieurinnen in Führungspositionen verfolgen heterogene Strategien: Manche beschreiben ihren Führungsstil als „anders“ – stärker team- und prozessorientiert – und reproduzieren im Sinne des „*Doing gender*“ (Hirschauer 1994) damit als weiblich geltende Verhaltensweisen. Andere folgen einer klassischen Aufstiegskarriere und versuchen sich den geltenden Normen anzupassen. Doch diese Spielregeln der (männlichen) Macht(-demonstration) verlangen viel „*Verbiegen*“ (Nickel 2008: 78), sodass einige Frauen in Führungspositionen der industriellen Forschung diese freiwillig verlassen (= *Opt-out*). Im Sinne eines vermehrten Authentizitätsstrebens (Sullivan/Maneiro 2005) erhöhen sie ihren individuellen Gestaltungsspielraum, indem sie sich selbstständig machen entlang ihrer persönlichen Kompetenzen und Interessen. Das Verlassen des industriellen Forschungsfeldes wird dabei subjektiv nicht als Ausstieg wahrgenommen, sondern als Kontinuität in der persönlichen Weiterentwicklung. Ausstiege zeugen somit von der Verbreitung neuer Karriereemodelle wie der „*protean career*“ (Hall 1996, Briscoe/Hall 2006) auch in der industriellen Forschung, in deren Zentrum das Karrieremanagement entlang der eigenen subjektiven Interessen steht.

Hinsichtlich ihrer Selbstwahrnehmung und beruflichen Identität als Frauen in männlich dominierten Forschungsunternehmen unterscheiden sich Forscherinnen/Ingenieurinnen nach Alter bzw. beruflicher Position: Nachwuchs-Forscherinnen/Ingenieurinnen negieren geschlechtsspezifische Rollenstereotype überwiegend, indem sie eine klare Aufstiegsorientierung im Sinne einer männlichen Normkarriere formulieren und an Meritokratie und objektive Leistungskriterien glauben. Durch persönliche Kompetenz und Leistung sollen Egalitätsansprüche „*individualisiert und informalisiert*“ (Nickel 2008: 78) werden. Das „Anders sein“ als Frau bzw. Weiblichkeitskonstruktionen generell spielen in ihrem Karrierehandeln kaum eine Rolle. Frauen in der mittleren oder späteren Karrierephase thematisieren im Kontext ihrer beruflichen Orientierung hingegen die wahrgenommenen Herausforderungen als Angehörige der Genusgruppe Frau in einem männlich segregierten Berufsfeld: Basierend auf unterschiedlichen geschlechtsspezifischen Diskriminierungserfahrungen entwickeln sie komplexe

Strategien des „Gender-Managements“ (Heintz/Nadai 1998), mit denen sie einerseits versuchen, als weiblich wahrgenommene Verhaltensweisen zu bestätigen oder aber männliche Verhaltensmuster und -strategien zu übernehmen mit dem Ziel, die Umsetzungsmöglichkeiten der subjektiven Karriereorientierungen zu optimieren.

Entlang der Lebenslauf-Perspektive lassen sich aus den Interviews drei Zeitpunkte identifizieren, an denen gehäuft Ausstiege erfolgen:

- Wenn im Studium ein nicht-einschließendes Wissenschaftsverständnis die Inklusion ins Feld mittels elitären Wissenschaftsbildes, schlechter Didaktik oder diskriminierenden Verhaltens erschwert, ist für Studentinnen die Ausbildung einer fachlichen Identität schwierig und sie ziehen sich in inhaltliche Randbereiche des Studiums oder in Nebenbeschäftigungen zurück. Diese Distanz zum technischen Forschungsfeld (*Cooling out*) stärkt das Gefühl des „Anders sein“ und des „Nicht-Dazugehörens“ und erschwert damit den Berufseinstieg und den weiteren beruflichen Werdegang. Einige Frauen brechen den Versuch der beruflichen Integration ins Feld nach erfolglosen Bewerbungen ab oder steigen nach Beendigung des Studiums aufgrund eigener Kompetenzzweifel aus, sodass ihre Selbstexklusion einem möglichen ausdrücklichen Ausschluss vorbeugt.
- Auch an der Schnittstelle Universität – Arbeitsmarkt scheitert die Inklusion in das industrielle Forschungsfeld an dieser Distanz zum Feld bzw. daran, dass den Graduierten die Beschäftigungsmöglichkeiten unzureichend bekannt sind; es fehlt an persönlichen und inhaltlichen Anknüpfungspunkten. Diesen Arbeitsmarktzugang besser vorzubereiten oder zu begleiten wird von den Befragten als Verbesserungswunsch an die Hochschulen formuliert. Gewünscht sind MentorInnen, die neben dem Studium auch den Berufseintritt begleiten und unterstützen sollen.
- In der beruflichen Etablierungsphase, wenn es darum geht, nachhaltig im Feld der industriellen Forschung Fuß zu fassen bzw. Führungsfunktionen zu übernehmen, erweist sich eine fehlende Einbindung in Netzwerke dort als ausschließend, wo karriererelevante Informationen ausgetauscht werden. Die Befragten erleben, dass Auswahl- und Beförderungs-Entscheidungen in

homosozialen Settings getroffen werden, ohne nachvollziehbaren Auswahlprozess und unter Negierung ihrer Kompetenz und Qualifikation. Trotz hoher internaler Aufstiegsorientierung und gleicher bzw. besserer Leistung gelangen Forscherinnen/Ingenieurinnen nicht in die gleichen beruflichen Positionen wie ihre männlichen Kollegen, sodass sie sich sukzessive in ihrem Engagement zurückziehen, bis hin zum Ausstieg. Bei einigen Forscherinnen/Ingenieurinnen – vor allem jenen mit ausgeprägter inhaltlicher Orientierung – wird Aufstieg daher abgelehnt und eine „reflexive Karriereorientierung“ eingenommen, die zwischen Aufwand und Ertrag abwägt und damit eine Kritik am männlich konstruierten Verständnis von Führung und Macht zum Ausdruck bringt (Nickel 2008). Bereits Beck-Gernsheim sieht in einer solchen Verweigerung der „*männlichen Wertungen*“ durch Frauen eine Form des Rückzugs von den Anforderungen des [männlich geprägten, Anm. H.S.] Berufssystems, die sie als „*Karrieredistanz*“ bezeichnet (Beck-Gernsheim 1981: 101).

Diese zusammenfassende Erläuterung der Ergebnisse stellt heterogene Karriereerfahrungen von Forscherinnen/Ingenieurinnen in der industriellen Forschung vor, die als generalisierbare Erfahrungen von hochqualifizierten Frauen in einem männlich segregierten Beschäftigungsfeld gesehen werden können. Wie weit Ähnlichkeiten mit männlichen Forschenden gegeben sind, kann in Ermangelung einer männlichen Vergleichsgruppe nicht beantwortet werden. Dasselbe gilt für die Frage, welchen Beitrag die Dimension „Geschlecht“ generell zur Erklärung von Ausstiegen aus der industriellen Forschung leistet. Hier wäre es zielführend, Männer in zukünftige Analysen einzubeziehen, um der Frage nachzugehen, wie weit die identifizierten Barrieren auch von ihnen als solche wahrgenommen bzw. wie weit die normativen Arbeits- und Karrierevorstellungen von Männern problematisiert werden. Die Einbeziehung von Männern, ihrer Karriereorientierungen und Maskulinitätskonstruktionen, ist auch deshalb relevant, weil damit nachvollziehbar wird, wie sich die Karriereanforderungen an das Individuum in einem hoch-kompetitiven und einer zunehmenden Internationalisierung unterliegenden Arbeitsbereich wie der industriellen Forschung unabhängig vom Geschlecht verändern.

8.2 Implikationen für die Politikgestaltung

8.2.1 Empfehlungen auf europäischer Ebene

Angesichts der dargestellten Ausstiegskontexte stellt sich die Frage, wie (weit) bisherige politische Interventionen, wie sie von der Europäischen Kommission (EC) in den letzten Jahren angeregt wurden, tatsächlich die wahrgenommenen Barrieren adressieren und damit potenziell geeignet sind, zu einer Reduktion der Ausstiege aus der industriellen Forschung beizutragen. Vorab möchte ich betonen, dass die gleichstellungspolitischen Aktivitäten der EC schon durch die Positionierung des Themas (*Agenda setting*) ab 2003 wichtige Impulse für Chancengleichheit in der Forschungs- und Technologiepolitik auf nationaler Ebene gegeben haben: Bis dahin war Chancengleichheit in der industriellen Forschung in Österreich kein politisches Thema.

Die EC-Aktivitäten sind geprägt von einem empfehlenden Umsetzungscharakter und der Verfügbarmachung von Wissen bzw. Best-Practice-Beispielen entsprechend der Logik der Forschungsunternehmen. Die inhaltliche Ausrichtung der politischen Aktivitäten hat sich über die Jahre verändert: Sie entfernt sich zunehmend von den Bestrebungen, die *Leaky-pipeline* als lineares, vertikal orientiertes Karrieremodell für Frauen zu verbessern bzw. die „löchrige Rohrleitung“ zu „flicken“. Denn abgelehnt wird, dass die *Leaky-pipeline* auf einer normativen männlichen Erwerbsbiografie beruht, an die Arbeitskultur und -bewertungen gekoppelt sind. Legislative und politische Maßnahmen werden als nicht ausreichend eingeschätzt, die bestehenden Ungleichheiten zu überwinden (EC 2009: 84). Stattdessen wird eine Veränderung der Arbeits- bzw. Organisationskultur empfohlen, die das normative Konzept des idealen Forschers als Basis für beruflichen Erfolg überwindet. Damit liegt der Fokus des Interesses zunehmend bei der Veränderung geschlechtsspezifisch diskriminierender Praktiken und kultureller Normen auf der Ebene einzelner Forschungseinrichtungen.

Interventionen setzen bei Institutionen bzw. den Entstehungsmechanismen von Ungleichheit an, nicht mehr bei der homogenisierten Genusgruppe Frauen. Damit verlieren Frauen als Zielgruppe von Gleichstellungsaktivitäten an Relevanz. Über-

wunden wird damit der lange praktizierte Ansatz expliziter Frauenförderung⁸⁰, der das Männliche als Norm festschreibt, indem „weibliche Defizite“ als Anlass für Förderungen genommen werden. Aus gleichstellungstheoretischer Sicht scheinen die aktuellen Gleichstellungs-Aktivitäten der EC mit diesem dekonstruktivistischen Zugang geeignet, die Fokussierung auf die Bipolarität zwischen den Geschlechtern zu überwinden.

Dieser Zugang bietet aus meiner Sicht ein positives Transformationspotenzial: Es verändert sich die Argumentation für die Implementierung von Maßnahmen, wenn Veränderungsprozesse in Forschungsunternehmen nicht mehr als Gender-, Chancengleichheits- oder Frauenfördermaßnahmen implementiert werden, sondern als Qualitätsmanagements- oder Reorganisations-Prozesse. Es geht um die Erarbeitung maßgeschneiderter Lösungen (*tailored measures*), die direkt auf die Verbesserung der Arbeitsqualität für beide Geschlechter abzielen und deren gleichstellungsfördernde Zielsetzungen (nur mehr) indirekt sind, wie Bailyn/Fletcher (2002) exemplarisch im MIT (Massachusetts Institute of Technology) gezeigt haben. Ein Vorteil dieses Vorgehens liegt darin, dass unternehmensinterne Widerstände gegen Gender- bzw. Gleichstellungsmaßnahmen ausgeschaltet werden, weil nicht mehr mit Gender bzw. Gleichstellung argumentiert wird. Weitere Vorteile sehe ich darin, dass mögliche Doppelbödigkeiten in der Form vermieden werden, dass Personen Maßnahmen rhetorisch unterstützen, diesen jedoch in ihrem praktischen Tun zuwider handeln, also eine „Diskrepanz zwischen Diskurs und Praxis“ (Wetterer 2008: 46) entsteht. Weiters scheinen für Forscherinnen/Ingenieurinnen jene Aktivitäten, die nicht als Gender-Maßnahmen etikettiert sind, leichter annehmbar, denn sie wollen nicht als Frau gefördert, sondern als Expertin fachlich anerkannt, d.h. *nicht* kompetenz-negiert, benachteiligt oder ausgeschlossen werden. Und schließlich sind nicht alle Frauen und deren Bedürfnisse gleich: Wie die heterogenen Karriereorientierungen und die unterschiedlich wahrgenommenen Barrieren zeigen, braucht es als Antwort darauf Ansätze auf unterschiedlichen Ebenen, nicht Maßnahmen, die Frauen in ihrer Vielfalt homogenisieren und stereotype Zuschreibung im Rahmen existierender Geschlechter-

⁸⁰ „Geförderte“ Frauen sollen damit befähigt werden, die gleichen Chancen zu realisieren wie Männer, während die Strukturen, die Ungleichheit hervorbringen, unhinterfragt bleiben – ein Zugang, der nach Hofmann (2004: 167) nach wie vor in vielen Unternehmen vorherrscht.

rollen vornehmen. Dies ist möglich, wenn nicht bei den Frauen, sondern bei den Forschungs-Institutionen bzw. ihren vergeschlechtlichten Praktiken und Prozessen angesetzt wird.

Angesichts der beschriebenen Stimuli auf der Ebene europäischer Politik bleibt die Frage, welche Implikationen aus den vorliegenden empirischen Ergebnissen für die Gestaltung von Gleichstellungsinterventionen in der industriellen Forschung in Österreich ableitbar sind. Dabei unterscheide ich die Ebene nationaler Politikgestaltung und jene der Unternehmen bzw. Forschungsinstitutionen.

8.2.2 Forschungsinstitutionen

Die Empfehlungen der EC-Politik schreiben den einzelnen Forschungseinrichtungen eine stärkere Verantwortung als bisher bei der Umsetzung von Chancengleichheit zu. Als zentral wird die Veränderung der Arbeitskultur in Form der Überwindung des idealen Forschers betrachtet: Nicht mehr die Anwesenheitszeit, sondern die erbrachte Leistung (pro Zeiteinheit) soll als Erfolgsindikator dienen, Vereinbarkeits- und WLB-Maßnahmen sollen damit akzeptiert und transparente Auswahl- und Beförderungsprozesse implementiert werden.

Eine erste Schwierigkeit sehe ich bei der Umsetzung dieser Forderung in einer objektiven Beurteilung von „Leistung“, denn wie die Debatte um geschlechtsspezifische Aspekte exzellenter Forschung (EC 2004, Schiebinger 1999) zeigt, ist auch der Leistungsbegriff sozial konstruiert und damit geschlechtsspezifischen Einschreibungen unterworfen.

Vor allem aber stellt sich die Frage, wie Unternehmen dazu motiviert werden sollen, die geforderten Veränderungen einzuleiten und woher sie das Know-how dafür nehmen. Zwar werden in den Publikationen der EC Erfahrungen in Form von Best-Practice-Beispielen bereitgestellt, von denen Unternehmen lernen können; diese werden jedoch zumeist in großen internationalen Unternehmen, häufig in Form von Diversity-Maßnahmen, umgesetzt, die aufgrund unterschiedlicher Organisations- und Personalstrukturen nicht auf die kleinbetrieblich strukturierte Forschungslandschaft in Österreich übertragbar sind. Weiters ist anzunehmen, dass diese Maßnahmen inhaltlich nicht spezifisch auf die Veränderung der Arbeitskultur im Sinne der

Relativierung des idealen Forschers abzielen, denn Maßnahmen des Diversitäts-Managements betreffen das ganze Unternehmen und nicht nur die Forschungseinheit.

Bei den Forschungsorganisationen braucht es für eine (intendierte) Veränderung der Arbeitskultur jedenfalls ein Gender-Bewusstsein in ausreichendem Ausmaß, um die Entscheidungstragenden zu einer verbindlichen Befürwortung der Implementierung entsprechender Maßnahmen kommen zu lassen. Die Erkenntnisse der Frauen- und Geschlechterforschung müssten den Personalverantwortlichen in feldspezifischer Weise und praktisch nachvollziehbar zugänglich gemacht werden, um ihre Sensibilität bezüglich diskriminierender Praktiken zu erhöhen. Ansonsten werden in der industriellen Forschung Personalentscheidungen ausschließlich auf Basis des „alltagsweltlichen Geschlechterwissens“ (Wetterer 2008) getroffen (Thaler 2008: 276). Ganz allgemein braucht es ein Hinterfragen der traditionellen und geschlechterstereotypen Einstellungen gegenüber Frauen in männlich dominierten Berufen. Um konkrete, an den Gegebenheiten und Bedürfnissen der Forschungsinstitution ausgerichtete Maßnahmen implementieren zu können, braucht es umsetzungsbezogenes Gender- und Prozesswissen. Es ist davon auszugehen, dass Genderwissen und Gender-Bewusstsein in den naturwissenschaftlich-technischen Forschungseinrichtungen aufgrund der fehlenden Gleichstellungstradition und der damit einhergehenden fehlenden Wissensakkumulierung nur marginal vorhanden sind. Die Folge ist mangelnde Sensibilisierung und damit mangelnde Empfänglichkeit bzw. Verständnis für diskriminierende Praktiken.

Wenn mehr Chancengleichheit in der Innovationsgesellschaft ein politisches Ziel darstellt und mehr Frauen im beschäftigungsrelevanten und gut bezahlten industriellen Forschungsfeld beschäftigt sein sollen, braucht es politische Anreize, die Unternehmen dazu ermutigen bzw. verpflichten, in diese Richtung aktiv zu werden.

An dieser Stelle noch ein kritischer Gedanke: Auf Gender als Argument für die Legitimität von strukturverändernden Prozessen zu verzichten bedeutet erst recht, frauenfördernde Ansätze nicht fortzuführen. Aufgrund der nach wie vor eklatanten Unterrepräsentanz von Frauen in der industriellen Forschung halte ich dies für problematisch: Denn selbst wenn die ungleichheitsgenerierenden Strukturen und Praktiken schlagartig verändert würden (was kaum anzunehmen ist; vielmehr ist zu

erwarten, dass es sich dabei um langfristige Veränderungsprozesse handelt), würde diese potenzielle Gleichbehandlung die bestehende Ungleichheit nicht überwinden. Überlegenswert wäre als Ergänzung zu den beschriebenen strukturverändernden Prozessen eine „serielle Förderpolitik“ in der industriellen Forschung, die nicht versäumlacht, sondern Frauen in ihren pluralistischen Problemlagen adressiert. Entsprechend der Ergebnisse der vorliegenden Analyse könnten etwa Studentinnen in den technischen Studienrichtungen bei der Ausbildung ihrer fachlichen Identität unterstützt werden, ebenso Berufseinsteigerinnen beim Übertritt in die industrielle Forschung oder Forscherinnen, die sich um Führungsfunktionen bewerben.

8.2.3 Nationale Politikgestaltung

Für die nationale Politikgestaltung sehe ich die Verantwortung, Anreize zu schaffen, mit denen forschungstätige Unternehmen angehalten werden, Chancengleichheit zu thematisieren und entsprechend ihre Personal- und Innovationsstrategie darauf auszurichten. Als Beispiel kann ein Pilotprojekt⁸¹ der Stadt Wien, MA 27 (EU-Strategie und Wirtschaftsentwicklung) erwähnt werden, das bei Projekt-Ausschreibungen von den anbietenden Institutionen einen „proaktiven Gender-Aktionsplan“ verlangt, in dem sie darlegen, welche Chancengleichheits-Maßnahmen sie während der Projektlaufzeit im Falle der Auftragserteilung setzen werden. Somit müssen alle Institutionen, die einen Antrag einreichen, im Vorfeld eine mögliche Maßnahmen-Implementierung überlegen.

Als weitere inhaltliche Impulse auf Bundesebene sind im aktuellen Strategiedokument der Forschungspolitik (Bundesregierung 2011: 17) *„Maßnahmen zur besseren Vereinbarkeit von Beruf und Familie“* definiert, ohne jedoch genauer die Umsetzung bzw. Umsetzbarkeit zu konkretisieren.

Über den direkten Stimulus der nationalen Politik auf Unternehmen in der industriellen Forschung hinaus sehe ich die Politik (weiterhin) gefordert, auf gesamtgesellschaftlicher Ebene bewusstseinsbildend hinsichtlich mehr Chancengleichheit zu wirken. Denn Veränderungen wirken nicht, wenn die Einstellungen zu Frauen

⁸¹ Aufgrund des Pilotcharakters liegen noch keine messbaren Ergebnisse dieser Maßnahme vor.

im Feld unreflektiert bleiben (Solga/Pfahl 2009: 35), wie dies häufig von Befragten aus der industriellen Forschung berichtet wird. Die Erfahrungen von Aussteigerinnen zeigen die hohe Notwendigkeit des Abbaus von Rollenstereotypen in der industriellen Forschung, aber auch auf gesamtgesellschaftlicher Ebene (z.B. in Hinblick auf die Berufswahl).

Bewusstseinsbildung erfolgt schließlich auch dadurch, dass in der F&E-Politik klare (gleichstellungs-)politische Zielsetzungen formuliert werden, die ergänzend zu allgemeinen Instrumenten wie der Veröffentlichung von Einkommensdaten und Quoten in Aufsichtsräten wirken.

Wenn es weiterhin eine politische Zielsetzung ist, den Frauenanteil in der industriellen Forschung zu erhöhen und die Karrierechancen von Frauen zu verbessern, gilt es, die ungleichheitsgenerierenden Praktiken in den Forschungsunternehmen zu verändern und mit allgemeinen Sensibilisierungsmaßnahmen auf gesamtgesellschaftlicher Ebene zu ergänzen, die einem Abbau bestehender Rollenstereotype dienen. Somit sollen alle Forschenden die gleichen Möglichkeiten zur Realisierung ihrer subjektiven Karriereorientierungen haben, unabhängig vom Geschlecht.

Positive Erfahrungen mit der Implementierung solcher strukturverändernder Interventionen jenseits reiner Frauenförderung oder kurzfristiger Gender-Maßnahmen, von denen alle Beschäftigten profitieren, können eine Vorbildfunktion für andere Politikbereiche haben.

Literatur

- Achatz J./Fuchs S./Kleinert C./Roßmann S. (2010) We are a Motley Crew, Exploring the Careers of Men and Women Working at the University Industry Interface, *Journal of Technology Management & Innovation*, Vol. 5/1, 75-84
- Acker J. (1992) Gendering Organizational Theory, in: Mills A./Tancred P. (ed.) *Gendering organizational analysis*, London, 248-260
- Acker J. (1990) Hierarchies, jobs, bodies: A theory of gender organizations, in: *Gender/Society*, Vol. 2-4/ 2, 39-58
- Acker J. (2009) From glass ceiling to inequality regimes, in: *Sociology du travail* 51, 199-217
- Ackers L. (2004) Managing relationships in peripatetic careers: Scientific mobility in the European Union, *Women's Studies International Forum*, Vol. 27/3, 189-201
- Akerlof G.A./Kranton R.E. (2000) Economics and Identity, *The Quarterly Journal of Economics*, 115 (2000), 715-753
- Arthur M.B. (1994) The boundaryless career: A new perspective for organizational inquiry, in: *Journal of Organizational Behavior*, Vol. 15, 295–306
- Arthur, M.B./Hall D.T./Lawrence B.S. (eds.) (1989) *Handbook of career theory*, Cambridge
- Arthur M.B./Rousseau D.M. (1996) The boundaryless career as a new employment principle, in: Arthur M.B./Rousseau D.M. (eds.) *The boundaryless career*, New York, 3-20
- Aulenbacher B./Riegraf B. (2010) WissenschaftlerInnen in der Entrepreneurial University: Über den Wettbewerb der Hochschulen und die Bewegungen in den Geschlechterarrangements, in: Ernst W. (Hg.) *Geschlecht und Innovation, Gender-Mainstreaming im Techno-Wissenschaftsbetrieb*, Hamburg, 167-184
- Bailyn L. (2003): Academic Careers and Gender Equity: Lessons Learned from MIT, in: *Gender, Work and Organization*, Vol. 10, 137-153
- Bailyn L. (1989): Understanding the individual experience at work: comments on the theory and practice of careers, in: Arthur, M.B./Hall D.T./Lawrence B.S. (eds.) (1989) *Handbook of career theory*, Cambridge, 475-489
- Baruch Y. (2004) Transforming Careers: from linear to multi-directional career paths. Organizational and individual perspectives, *Career Development International*, Vol. 9/1, 58-73

- Beaufaÿs S. (2005) Aus Leistung folgt Elite? Nachwuchsförderung und Exzellenz-Konzept. Forum Wissenschaft 2/05-54, <http://www.bdwi.de/forum/fw2-05-54.htm>, 9.2.06
- Beaufaÿs S. (2003) Wie werden Wissenschaftler gemacht? Beobachtungen zur wechselseitigen Konstitution von Geschlecht und Wissenschaft, Bielefeld
- Beaufaÿs S./Krais B. (2005) Doing Science – Doing Gender. Die Produktion von Wissenschaftlerinnen und die Reproduktion von Machtverhältnissen im wissenschaftlichen Feld, in: *Feministische Studien*, Heft 1/2005, 82-99
- Becker R./Kortendiek B. (2004) (Hg) Handbuch Frauen- und Geschlechterforschung, Theorie Methoden, Empirie, Wiesbaden
- Becker-Schmidt R. (2004) Doppelte Vergesellschaftung von Frauen: Divergenzen und Brückenschläge zwischen Privat- und Erwerbsleben, in: Becker R./Kortendiek B. (Hg.) Handbuch Frauen- und Geschlechterforschung, Wiesbaden, 62-71
- Becker-Schmidt R. (2003) Umbrüche in Arbeitsbiographien von Frauen: Regionale Konstellationen und globale Entwicklungen, in: Knapp G.-A./Wetterer A. (Hg.) Achsen der Differenz. Gesellschaftstheorie und feministische Kritik II, Münster, 101-132
- Becker-Schmidt R. (1983) Arbeitsleben – Lebensarbeit, Konflikte und Erfahrungen von Fabrikarbeiterinnen, Bonn
- Becker-Schmidt R./Bilden H. (1991) Impulse für die qualitative Sozialforschung aus der Frauenforschung, in: Flick U. (Hg.) Handbuch Qualitative Sozialforschung, München, 23-30
- Beck-Gernsheim E. (1992) Der geschlechtsspezifische Arbeitsmarkt, Zur Ideologie und Realität von Frauenberufen, Frankfurt/M.
- Beck-Gernsheim E. (1981) Der geschlechtsspezifische Arbeitsmarkt – Zur Ideologie und Realität von Frauenberufen, New York/ Frankfurt/M.
- Berryman S. (1983) Who will do Science? Minority and Female Attainment of Science and Mathematics Degrees: Trends and Causes, New York
- Biffl G. (2008) The Promotion of Employment and Earning Opportunity of Women in Europe through Gender Mainstreaming With Special Emphasis on Austria, Wifo Working Papers 319, Wien
- Biffl G. (2007) The Employment of Women in the European Union, Wien
- Biffl G. (2007) Forschungsstandort Wien: Zur Rolle der Humanressourcen, Wien
- Blackwell L./Glover J. (2008) Women's Scientific Employment and Family Formation: A Longitudinal Perspective, in: *Gender, Work & Organization*, Vol. 15/6, 579-599
- bm:bwk, bmvit (2002) Konzept 'Frauen in Forschung und Technoloie – fFORTE', Wien

- BMWF, BMWFJ, BMVIT (2011) Schibany A. (Koord.)/Berger M./Dachs B./Dinges M./Gassler H./Janger J./Kampik F./Reinstaller A./Streicher G./Turecek S./Unterlass F./Zahradnik G. (2011), Österreichischer Forschungs- und Technologiebericht 2011, Wien
- Bogner A./Littig B./Menz W. (Hg.) (2002) Das Experteninterview. Theorie, Methode, Anwendung. Opladen
- Breuer F. (2000) Qualitative Methoden zur Untersuchung von Biographien, Interaktionen und lebensweltlichen Kontexten: Die Entwicklung eines Forschungsstils, Forum Qualitative Sozialforschung, 1(2), Art. 3, <http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0114-fqs000235>, 24.8.2010
- Briscoe, J.P./Finkelstein L.M. (2009) The new career and organizational commitment: Do boundaryless and protean attitudes make a difference? *Career Development International*, Vol. 14, 242-260
- Briscoe, J.P./Hall, D.T. (2006) The interplay of boundaryless and protean careers: Combinations and implications, *Journal of Vocational Behavior*, Vol. 69, 4-18
- Buchebner-Festl S./Rille-Pfeiffer C. (2008) Hausarbeit in Partnerschaften, Studie zur innerfamiliären Arbeitsteilung, ÖIF Working Paper 96
- Buchholz L. (2004) Wissenschaftskarrieren an österreichischen Universitäten. Erfahrungen und Einstellungen von Professorinnen und Professoren, in: Appelt M. (Hg.), Karrierenschere. Geschlechterverhältnisse im österreichischen Wissenschaftsbetrieb. Wien, 71 – 91
- Buchinger B./Gödl D./Gschwandtner U. (2002) Berufskarrieren von Frauen und Männern an Österreichs Universitäten. Eine sozialwissenschaftliche Studie über die Vereinbarkeit von Beruf und Privatem, bm:bwk: Materialien zur Förderung von Frauen in der Wissenschaft, Band 14, Wien
- Buchinger B./Gödl D./Gschwandtner U. (2004) Karriereverläufe und Vereinbarkeit von Beruf und Privatem bei WissenschaftlerInnen, in: Appelt, Erna M. (Hg.) Karriereschere. Geschlechterverhältnisse im österreichischen Wissenschaftsbetrieb, Wien, 47-69
- Bührer S. (2006) Gender als Innovationspotenzial in Forschung und Entwicklung. Erfahrungen in der Fraunhofer-Gesellschaft: Leitfäden und Fallbeispiele, in: Schraudner M./Bessing N. (2006) Gender als Innovationspotenzial in Forschung und Entwicklung, Stuttgart, 64-82
- Bundeskanzleramt (bka) (2010) Frauenbericht 2010, Bericht betreffend die Situation von Frauen in Österreich im Zeitraum von 1998 bis 2008, Wien
- Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie (BMVIT) (2009) Gender Booklet 2008, Wien

Bundesregierung (2011) Potenziale ausschöpfen, Dynamik steigern, Zukunft schaffen: Der Weg zum Innovation Leader, Strategie der Bundesregierung für Forschung, Technologie und Innovation, Wien

Butler J. (1992): Das Unbehagen der Geschlechter, Frankfurt /M.

Cabrera E.F. (2009) Protean organizations: Reshaping work and careers to retain female talent, *Career Development International*, Vol. 14, 186-201

Cabrera E.F. (2007) Opting out and opting in: Understanding the complexities of women's career transition, *Career Development International*, Vol. 12, 218-237

Cheveigné de S./Husu L./Suter C. (2010) Gender and excellence in research funding: European perspectives, in: Leemann R. J./Stutz H. (Hg) *Forschungsförderung aus Geschlechterperspektive, Zugang, Bedeutung und Wirkung in wissenschaftlichen Laufbahnen*, Zürich, 181-202

Cole J.R./Zuckerman H. (1984) The productivity puzzle: Persistence and change in patterns of publication of men and women scientists, in: Maehr P./Steinkamp M.W. (eds.) *Advances in motivation and achievement*, Greenwich, 217-258

Connell R. (1999) *Der gemachte Mann, Konstruktion und Krise von Männlichkeit*, Wiesbaden

Council of Europe (1998) *Gender Mainstreaming – Conceptual framework, methodology and presentation of good practices*, Strasbourg

Crenshaw, K. (1998, orig. 1989): Demarginalizing the Intersection of Race and Sex: A Black Feminist Critique of Antidiscrimination Doctrine, Feminist Theory, and Antiracist Politics. In: Phillips, A.: *Feminism and Politics*, Oxford/New York, 314-343.

Dainty A./Bagilhole B./Neale R. (1999) Women's careers in large construction companies: Expectations unfulfilled? *Career Development International*, Vol. 4/7, 353-357

Dausien B. (2006) Machen Frauen Karriere? Gedanken zum Diskurs über Geschlecht, Beruf und Work-Life-Balance, in: Schlüter A. (Hg.) *Bildungs- und Karrierewege von Frauen, Wissen – Erfahrungen – biographisches Lernen, Frauen- und Genderforschung in der Erziehungswissenschaft, Band 2*, 54–74

Derr B. (1986) *Managing the New Careerists*, San Francisco

Derr B./Laurent A. (1989) The internal and external career: a theoretical and cross-cultural perspective, in: Arthur, M.B./Hall D.T./Lawrence B.S. (eds.) (1989) *Handbook of career theory*, Cambridge, 454 -471

Dettmer S. (2008) Alltägliche und biographische Synchronisation partnerschaftlicher Lebensläufe, in: Haffner Y./Krais B. (Hg.) *Arbeit als Lebensform?*, Frankfurt/M., 129-153

- Döge P. (2002) Gender Mainstreaming als Modernisierung von Organisationen. Ein Leitfaden für Frauen und Männer. Schriften des Instituts für anwendungsorientierte Innovations- und Zukunftsforschung (IAIZ-Schriften), Bd 2, Berlin
- Eagly A.H./Carli L.L. (2007) Through the labyrinth: The truth about how women become leaders. Boston
- Eby L.T. (2001) The boundaryless career experiences of mobile spouses in dual-earner marriages, *Group & Organization Management*, Vol. 26/ 3, 307-324
- Eby L.T./Butts M./Lockwood A. (2003) Predictors of success in the era of the boundaryless career, *Journal of Organizational Behavior* 24, 689–708
- (EC) European Commission (2010) EUROPA 2020, Eine Strategie für intelligentes, nachhaltiges und integratives Wachstum, Brüssel
- (EC) European Commission (2009) Women in Science and Technology: Creating Sustainable Careers, DG Research: Science, Economy and Society, Brussels
- (EC) European Commission (2008a) The life of women and men in Europe - A statistical portrait. Eurostat Statistical books, Luxembourg
- (EC) European Commission (2008b) A more research-intensive and integrated European Research Area – Science, Technology and Competitiveness key figures report 2008/2009. Directorate-General for Research, Directorate C – European Research Area: Knowledge-based economy
- (EC) European Commission (2008c) Mapping the maze: Getting more women to the top in research. Directorate-General for Research, Directorate L – Science, economy and society, Luxembourg
- (EC) European Commission (2008d) Benchmarking policy measures for gender equality in science, Luxembourg
- (EC) European Commission (2008e) Bericht zur Gleichstellung von Frauen und Männern 2008, Brüssel
- (EC) European Commission (2007) Key Figures 2007. Towards a European research area. Science, Technology and Innovation, Luxembourg
- (EC) European Commission (2006a) She Figures 2006: Women and Science. Statistics and Indicators, Directorate-General for Research, Science and Society, Luxembourg
- (EC) European Commission (2006b) Women in science and technology – The business perspective. Directorate-General for Research, Directorate C - Science and Society, Unit C4 -Women and Science, Luxembourg
- (EC) European Commission (2005a) Key Data on Education in Europe, OPOCE, Luxembourg

- (EC) European Commission (2005b) The European Charter for Researchers. The Code of Conduct for the Recruitment of Researchers, DG for Research, Luxembourg
- (EC) European Commission (2005c), Key Figures 2005 – Towards a European Research Area Science, Technology and Innovation, Luxembourg
- (EC) European Commission (2005d), Women and Science, Excellence and Innovation- Gender Equality in Science, DG Research, OPOCE, Luxembourg
- (EC) European Commission (2004) Gender and Excellence in the Making. EUR 21222, Office for Official Publications of the European Communities, Luxembourg
- (EC) European Commission (2003a) Rübsamen-Waigmann H./Sohlberg R./Rees T./Berry O./Bismuth P./D’Antona R./De Brabander E./Haemers G./Holmes J./Jepsen M.K./Leclaire J./Mann E./Neumann J./Needha R./Nielsen N. C./Vela C./Winslow D. (2003) Women in Industrial Research. A wake-up call for European industry, European Commission, Office for Official Publications of the European Communities, Luxembourg
- (EC) European Commission (2003b) Meulders D./Plasman R./Lemièrre S./Danis S./O’Dorchai S./Tojerow I./Jepsen M./Gangji A./Moreno D./Caprile M./Kruger K. (2003) Women in industrial research – Analysis of statistical data and good practices of companies, Directorate-General for Research, Science and Science, Luxembourg
- (EC) European Commission (2003c) Women in Industrial research. Good practices in companies across Europe, Luxembourg
- (EC) European Commission (2003d) She Figures 2003 – Women and Science – Statistics and Indicators. Directorate-General for Research, Science and Society, Luxembourg
- (EC) European Commission (2003e) Third European Report on Science /Technology Indicators – Towards a Knowledge-based Economy, OPOCE, Luxembourg
- (EC) European Commission (2003f) Waste of talents: turning private struggles into a public issue –Women and Science in the Enwise countries, OPOCE, Luxembourg
- (EC) European Commission (2002) Rees T. National Policies on Women and Science in Europe, A report about women and science in 30 countries, Luxembourg
- (EC) European Commission (2000) Osborn M./Rees T./Bosch M./Hermann C./Hilden J./McLaren A./Palomba R./Peltonen L./Vela C./Weis D./Wold A./Maso J./Wennerås C. (2000) Science Policies in the European Union: Promoting excellence through mainstreaming gender equality. A report from the ETAN Network on Women and Science, Luxembourg
- (EC) European Commission (1999) Women and science: mobilizing women to enrich European research. COM 76

- ESF European Science Foundation (2009) Research Careers in Europe. Landscape and Horizons, IREG, Strasburg
- Esping-Andersen G. (1990) The three worlds of welfare capitalism, Cambridge
- Etzkowitz H./Ranga M./Conway C./Dixon L./Ylojoki O./Vehvilainen M./Vuolanto P./Fuchs S./Kleinert C./Achatz J./Rossmann S./Banciu D. & Dumitrache N. (2009) Final Activity Report. The Vanish Box: Disappearance of Women in Science; Reappearance in Technology Transfer
- EUROSTAT (2009) Science, technology and innovation in Europe, Luxembourg
- Evetts J. (1996) Gender and Career in Science and Engineering, London
- Flick U. (2002) Qualitative Sozialforschung. Eine Einführung, Reinbek
- Flick U. (1991) Stationen des qualitativen Forschungsprozesses, in: Flick U./Kardorff E. v./Keupp H./Rosenstiel L. v./Wolff S. (Hg.) Handbuch qualitative Sozialforschung. Grundlagen, Konzepte, Methoden und Anwendungen, München, 147–173
- Freeman C. (1987) Technology Policy and Economic Performance, London
- Frey R. (2003) Gender im Mainstreaming. Geschlechtertheorie und -praxis im internationalen Diskurs, Königstein
- Friedl B./Kreimer M. (2005) ‚Stolpersteine‘ weiblicher Erwerbskarrieren: Berufliche Segregation, die gläserne Decke und Erwerbsunterbrechungen, in: Schulz W./Haller M./Grausgruber A. (Hg.) Österreich zur Jahrhundertwende, Gesellschaftliche Werthaltungen und Lebensqualität 1986-2004, Wiesbaden
- Gallos J.V. (1989) Exploring women's development: implications for career theory, practice, and research, in: Arthur, M.B./Hall D.T./Lawrence B.S. (eds.) Handbook of career theory, Cambridge, 110-132
- Geissler B. (1998) Weibliche Lebensführung und Erwerbsverlauf – Ein Lebenslauf-theoretischer Beitrag zur Analyse der Frauenarbeit, in: Geissler B./Maier F./Pfau-Effinger B. (Hg.) FrauenArbeitsMarkt – Der Beitrag der Frauenforschung zur sozio-ökonomischen Theoriebildung, Berlin, 145-164
- Gerhard U./Gather C./Prinz K. /Veil M. (1991) Frauen-Alterssicherung. Lebensläufe von Frauen und ihre Benachteiligung im Alter, Berlin
- Gerhardt U. (1986) Patientenkarrerien. Eine medizinsoziologische Studie, Frankfurt/M.
- Gildemeister R./Wetterer A. (1992) Wie Geschlechter gemacht werden – Die soziale Konstruktion der Zweigeschlechtlichkeit und ihre Reifizierung in der Frauenforschung, in: Knapp G.-A./Wetterer A. (1992) TraditionenBrüche – Entwicklungen feministischer Theorie, 201-250
- Gilligan C.(1984) Die andere Stimme, Lebenskonflikte und Moral der Frau, München

- Gilligan C. (1977) In a Different Voice: Women's Conceptions of the Self and of Morality, *Harvard Educational Review*, 47, 481-517
- Gillian P./Lewis J. (2004) Emerging Gender Regimes and Policies for Gender Equality in a Wider Europe, *Journal of Social Policy*, Vol. 3/3, 373-394
- Gläser J./Laudel G. (2009, im Orig. 2002) Wenn zwei das Gleiche sagen ... Qualitätsunterschiede zwischen Experten, in: Bogner A./Littig B./Menz, W. (Hg.) Das Experteninterview. Theorie, Methode, Anwendung, Opladen, 137-157
- Gläser J./Laudel G. (2004) Experteninterviews und qualitative Inhaltsanalyse, Wiesbaden
- Godfroy-Genin A.S. (ed.) (2010) Women in Engineering and Technology Research. The PROMETEA Conference Proceedings, Berlin
- Godfroy-Genin A.S. (2009) Women's academic careers in technology: a comparative European perspective, *Equal Opportunities International*, Vol. 28/1, 80-97
- Goldberg C. (2003) Postmoderne Frauen in traditionellen Welten, Zur Weiblichkeitskonstruktion von Bäuerinnen, Frankfurt/M.
- Goldberg C. (2002), Globalisierung, Karrieren und Familien – wo bleiben da die Frauen? in: Goldberg C./Rosenberger, S. (2002) KarriereFrauenKonkurrenz, Innsbruck, 41-56
- Goldberg C. (1990) Weibliche Erwerbsverläufe im Wandel, SWS-Rundschau, 2/1990, 187-206
- Goldberg C./Kubin I./Scheer D./Schmid W./Sturm D. (Hg.) (1993) Sozial- und wirtschaftswissenschaftliche Aspekte: Frauen im Erwerbsleben. Beiträge einer Ringvorlesung der Universität Graz vom Sommersemester 1992, Bundesministerium für Arbeit und Soziales, Reihe „Gleichbehandlung ist das Ziel“, Nr. 22, Wien
- Gottschall K./Voß G. (2003) Entgrenzung von Arbeit und Leben. Zum Wandel der Beziehung von Erwerbstätigkeit und Privatsphäre im Alltag, München
- Götzfried A. (2004) Women, science and technology: Measuring recent progress towards gender equality, in: Statistics in Focus, OPOCE, Luxembourg, 1-6
- Gregoritsch P./Kernbeiß G./Lehner U./Städtner K./Wagner-Pinter M. (2009) Geschlechtsspezifische Einkommensunterschiede: Indikatoren 2007, Wien
- Gregoritsch P./Kernbeiß G./Lehner U./Wagner-Pinter M. (2010) Einkommensunterschiede zwischen Frauen und Männern im Bereich Forschung und Entwicklung – Ausmaß und Ursachen der Einkommensungleichheit, Wien
- Gschwandtner U./Buchinger B./Gödl D. (2002) Berufskarrieren von Frauen und Männern an Österreichs Universitäten, Wien

- Haffner Y. (2007) Mythen um männliche Karrieren und weibliche Leistung, Leverkusen/Opladen
- Haffner Y./Könekamp B./Krais B. (2006) Arbeitswelt in Bewegung – Chancengleichheit in technischen und naturwissenschaftlichen Berufen als Impuls für Unternehmen, Berlin
- Haffner Y./Krais B. (Hg.) (2008), Arbeit als Lebensform? Beruflicher Erfolg, private Lebensführung und Chancengleichheit in akademischen Berufsfeldern, Frankfurt/M.
- Hagemann-White C. (1984) Sozialisation: weiblich – männlich? Opladen
- Hall D.T. (1996a) Long live the career, in: Hall D.T. (ed.) The career is dead – Long live the career, San Francisco, 1-12
- Hall D.T. (1996b) Protean careers of the 21st century, *Academy of Management Executive*, Vol. 10, 8-16
- Hausen K./Nowotny H. (1986) Wie männlich ist die Wissenschaft? Frankfurt/M.
- Heintz B./Merz M./Schumacher C. (2004) Wissenschaft, die Grenzen schafft. Geschlechterkonstellationen im disziplinären Vergleich, Bielefeld
- Heintz B./Nadai E. (1998) Geschlecht und Kontext. De-Institutionalisierungsprozesse und geschlechtliche Differenzierung, *Zeitschrift für Soziologie*, Vol. 27/2, 75-93
- Heitzmann K./Hofbauer J./Mackerle-Bixa S./Strunk G. (2009) Bürgerschaftliches Engagement und soziale Ungleichheit. Eine Untersuchung auf Basis des European Social Survey, *Kurswechsel*, Vol. 1 (2009), 41-49
- Herman C. (2009) It's not the break that's the problem: Women SET professionals and career breaks in European companies, in: Women in Science and Technology: Creating Sustainable Careers, European Commission, DG Research: Science, Economy and Society, Brussels, 49-58
- Hirschauer S. (1994) Die Soziale Fortpflanzung der Zweigeschlechtlichkeit, *Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie*, 46, 668-69
- Hofbauer J. (2010) Soziale Homogenität – kulturelle Hegemonie? Organisation und Ausschließung aus Bourdieu'scher Sicht, in: Aulenbacher B./Riegraf B. (Hg.) Feministische Studien, H. 1/2010 Organisation, Geschlecht, soziale Ungleichheiten. Feministische Studien (1) 25-39
- Hofbauer J. (2008) Demonstrative Anwesenheit und sinnlose Überstunden. Inkorporiertes Geschlechterwissen im Spiel um Differenzen, in: Wetterer A. (Hg.) Geschlechterwissen und soziale Praxis, Theoretische Zugänge – empirische Erträge, Sulzbach/Taunus, 247-263

- Hofbauer J. (2006) Konkurrentinnen außer Konkurrenz? Zugangsbarrieren für Frauen im Management aus der Perspektive des Bourdieu'schen Distinktions- und Habituskonzepts, *Österreichische Zeitschrift für Soziologie (ÖZS)*, 31/4, 23-44
- Hofbauer J. (2002), Kontinuität und Wandel in betrieblichen Geschlechterbeziehungen – an Beispielen zur Mobilitäts- und Zeitkonkurrenz im Management, in: Goldberg C./Rosenberger S. (2002) *KarriereFrauenKonkurrenz*, Innsbruck, 15-40
- Hof E.-H. (2006) Lebensgestaltung, Zielkonflikte und Bewältigungskompetenzen. Theoretische Überlegungen zur Entwicklung junger Erwachsener im Wandel der Arbeitsgesellschaft, in: Ewers E./Hof E.-H. et al. (2006) *Arbeit als Lebensinhalt? Neue Formen der Lebensgestaltung bei Beschäftigten im IT-Bereich*, 252-289, Münster
- Hooks B. (1989) *talking back. thinking feminist, thinking black*, London
- Hooks B. (2000) *feminism is for everybody: passionate politics*, Cambridge
- Hopf C. (1978) Die Pseudo-Exploration – Überlegungen zur Technik qualitativer Interviews in der Sozialforschung, *Zeitschrift für Soziologie*, 7(2), 97-115
- Hopf C. (2000) Qualitative Interviews – ein Überblick, in: Flick U./Kardorff E. v./ Steinke I. (Hg.) *Qualitative Forschung – ein Handbuch*, Reinbek, 349-359
- Husu L (2001a) On metaphors on the position of women in academia and science, in: *Nora* 3 (9), 172-181
- Husu L. (2001b) Sexism, support and survival in academia. Academic women and hidden discrimination in Finland, *Social psychological studies* 6, Helsinki
- Husu L./Koskinen P. (2010a) What does it take to get to the top? Women at the top of technological research, in: Godfroy-Genin A.S. (ed.) (2010) *Women in Engineering and Technology Research. The PROMETEA Conference Proceedings*, Berlin, 303-326
- Husu L./Koskinen P. (2010b) Gendering Excellence in Technological Research: A Comparative European Perspective, *Journal of Technology Management & Innovation*, Vol. 5/1, 127-139
- IAB (2007) *Frauen in Zahlen*, Nürnberg
- IDEA Consult (2010) Study on mobility patterns and career paths of EU researchers, Brussels, http://ec.europa.eu/euraxess/pdf/research_policies/MORE_final_report_final_version.pdf
- Ihsen S. (Hg.) (2009) *Potenziale nutzen, Ingenieurinnen zurückgewinnen – Drop-Out von Frauen im Ingenieurwesen*, München
- ILO (International Labour Organization) (1990) *International standard classification of Occupations: ISCO-88*, Genf

- Jouhette S./Romans F. (2005) EU Labour Force Survey: Principal results 2004, in: Statistics in Focus, OPOCE, Luxembourg
- Kanter R. M. (1993, im Orig. 1977) Men and women of the corporation, New York
- Kanter R. M. (1992) The challenge of organizational change, New York
- Kanter R. M. (1989) Careers and the Wealth of Nations: A Macro-Perspective on the Structure and Implications of Careers, in: Arthur, M.B./Hall D.T./Lawrence B.S. (eds.) (1989) Handbook of career theory, Cambridge, 506-521
- Kelle U./ Kluge S. (1999) Vom Einzelfall zum Typus, Leverkusen
- Kessler S./Mc Kenna W. (1978) Gender. An Ethnomethodological Approach, Chicago
- Kleinert C. (2006) Frauen in Führungspositionen: Karriere mit Hindernissen, in: *IAB Kurzbericht*, Nr. 9, Nürnberg
- Klinger Cornelia (1999) Essentialismus, Universalismus und feministische Politik, in: Lutter C./Menasse-Wiesbauer E. (Hg.) Frauenforschung, feministische Forschung, Gender Studies, Wien, 95-115
- Knapp A.-G (1998) Kurskorrekturen. Feminismus zwischen Kritischer Theorie und Postmoderne, Frankfurt/M.
- Knapp A.-G (1994) Politik der Unterscheidung, in: Institut für Sozialforschung (Hg.) Geschlechterverhältnisse und Politik, Frankfurt/M., 262-284
- Knapp A.-G./Wetterer A. (1992) TraditionenBrüche. Entwicklungen feministischer Theorie, Freiburg
- Kohli M. (2003) Der institutionalisierte Lebenslauf: ein Blick zurück und nach vorn, in: Allmendinger J. (Hg.) Entstaatlichung und soziale Sicherheit, Berlin, 525-545
- Kohli M. (1985) Die Institutionalisierung des Lebenslaufs: Historische Befunde und theoretische Argumente, *Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie* 37, 1-29
- Krais B. (2001) An der Spitze. Von Eliten und herrschenden Klassen, Konstanz
- Krais B. (2000) Wissenschaftskultur und Geschlechterforschung. Über die verborgenen Mechanismen männlicher Dominanz in der akademischen Welt, Frankfurt/M.
- Kreetz T.(2004) Wissenschaftlerinnen in der außeruniversitären Forschung: Deutschland, Frankreich und Österreich im Vergleich, in: Appelt E. (Hg.) Karrierenschere, Wien, 161-179
- Kreisky E./Lang S./Sauer B. (2001) EU. Geschlecht. Staat, Wien
- Krimmer H./Zimmer A. (2003) Karrierewege von Professorinnen an Hochschulen in Deutschland, *Zeitschrift für Frauenforschung/Geschlechterstudien*, 21/4/2003, 18-33

- Krüger H. (2001) Gesellschaftsanalyse: der Institutionenansatz in der Geschlechterforschung, in: Knapp A.-G./Wetterer A. (Hg.) Soziale Verortung der Geschlechter. Gesellschaftstheorie und feministische Kritik, Münster, 63-90
- Krüger H. (1995) Dominanzen im Geschlechterverhältnis: Zur Institutionalisierung von Lebensläufen, in: Becker-Schmidt R./Knapp A.-G. (Hg.) Das Geschlechterverhältnis als Gegenstand der Sozialwissenschaften, Frankfurt/M. 195-219
- Krüger H./Born C. (1991) Unterbrochene Erwerbskarrieren und Berufsspezifität: Zum Arbeitsmarkt- und Familienpuzzle im weiblichen Lebenslauf, in: Mayer K.U./Allmendinger J./Huinink J. (Hg.) Vom Regen in die Traufe: Frauen zwischen Beruf und Familie, Frankfurt/M., 142-162
- Lamnek S. (1993a) Qualitative Sozialforschung, Band 1 Methodologie, Weinheim
- Lamnek S. (1993b) Qualitative Sozialforschung, Band 2 Methoden und Techniken, Weinheim
- Laufer J. (2000) Promoting Gender Equality at the Workplace. The Case of France, a report for the European Foundation for the Improvement of Living and Working Conditions, Dublin
- Leitner A. (2005) Von Frauenförderung zu Gender Mainstreaming – Gleichstellung in der Arbeitsmarktpolitik, Dissertation, Wien
- Leitner A. (2001) Frauenberufe – Männerberufe: Zur Persistenz geschlechtshierarchischer Arbeitsmarktsegregation, in: *Institut für Höhere Studien, Reihe Soziologie* Nr.47, Wien
- Lewis J./Ostner I. (1994) Gender and the Evolution of European Social Policies, in: *ZeS-Arbeitspapier* 4/1994, Bremen
- Lind I. (2008a) Balancing Career and Family in Higher Education – New Trends and Results, in: S. Grenz S./Kortendiek B./Kriszio M./Löther A. (eds.) Gender Equality Programs in Higher Education. International Perspectives, Wiesbaden
- Lind I. (2008b) Aufgeschobene Kinderwünsche, eingeschränkte Perspektiven? Zur Vereinbarkeit von Wissenschaft und Elternschaft - Ergebnisse einer aktuellen Studie, *Forschung & Lehre*, Nr. 11, 754-756.
- Lind I. (2006) Kurzexpertise zum Themenfeld Frauen in Wissenschaft und Forschung, Kompetenzzentrum Frauen in Wissenschaft und Forschung, Bonn
- Lind I./Banavas T. (2008) Balancierung von Hochschulkarriere und Elternschaft – Ein Überblick, in: Dokumentation der Tagung des Deutschen Hochschullehrerinnenbundes, Hochschulkarriere und Familie – Wie geht das? Mannheim, 23-37

- Maihofer A. (1997) Gleichheit und/oder Differenz? Zum Verlauf einer Debatte, in: Kreisky E./Sauer B. (Hg.) Geschlechterverhältnisse im Kontext politischer Transformationen, Wiesbaden, 155-176
- Mainiero L. A., Sullivan S. E. (2006) The Opt-Out Revolt: Why People Are Leaving Companies to Create Kaleidoscope Careers, Palo Alto
- Mainiero L.A./Sullivan S.E. (2005) Kaleidoscope careers: an alternative explanation for the 'opt-out' revolution, *Academy of Management Executive*, Vol. 19/1, 106-23
- Mairhuber I./Papouschek U. (2010) Frauenerwerbsarbeit in Österreich, Brüche und Kontinuitäten einer begrenzten Integration seit Mitte der 90er Jahre, in: Frauenbericht 2010 – Bericht betreffend die Situation von Frauen in Österreich im Zeitraum von 1998 bis 2008, 427-464
- Majcher A./Zimmer A. (2004) Hochschule und Wissenschaft: Karrierechancen und -hindernisse für Frauen, in: Becker R./Kortendiek B. (Hg.) Handbuch Frauen- und Geschlechterforschung. Theorie, Methoden, Empirie, Wiesbaden
- Marshall J. (1989) Re-visioning career concepts: a feminist invitation, in: Arthur M.B. (Hg.) Handbook of career theory, 275-291
- Matthies H./Simon D. (2004) Wissenschaft im Wandel, Chancen für ein neues Leitbild der Gleichstellungspolitik. Das Beispiel der außeruniversitären Forschungseinrichtungen, in: Oppen M./Simon D. (Hg.) Verharrender Wandel, Institutionen und Geschlechterverhältnisse, Berlin, 281-309
- Mayer H. (2001) Interview und schriftliche Befragung, Entwicklung, Durchführung und Auswertung, München
- Mayring P. (2002) Einführung in die qualitative Sozialforschung, Eine Anleitung zu qualitativem Denken, Weinheim Basel
- Mayring P. (2000) Qualitative Inhaltsanalyse [28 Absätze]. Forum Qualitative Sozialforschung, <http://qualitative-research.net/fqs/fqs-d/2-00inhalt-d.htm> 10.9.2009
- Mayring P. (1988) Qualitative Inhaltsanalyse. Grundlagen und Techniken (2. Aufl.) Weinheim
- Mayring P./Gläser-Zikuda M. (2008) (Hg.) Die Praxis der Qualitativen Inhaltsanalyse, Weinheim
- Meri T. (2008) Women employed in science and technology, in: Statistics in Focus, OPOCE, Luxembourg
- Merton R.K. (1973) The Sociology of Science, Chicago
- Merton R.K. (1968) The Mettthew Effect in Science, *Science*, Vol. 159 no. 3810, 56-63

- Metz-Göckel S. (2009) Diskrete Diskriminierung und persönliches Glück im Leben von Wissenschaftler/innen, in: Aulenbach B./Riegraf B. (Hg.) Erkenntnis und Methode. Geschlechterforschung in Zeiten des Umbruchs, Wiesbaden, 27-49
- Metz-Göckel S. (2007) Wirksamkeit und Perspektiven von gleichstellungspolitischen Maßnahmen in der Wissenschaft, in: Wissenschaftsrat: Exzellenz in der Wissenschaft und Forschung – Neue Wege in der Gleichstellungspolitik, Köln, 111-146
- Metz-Göckel S. (2004) Eliten: Eine Frage von Herkunft, Geschlecht und Leistung, in: Becker R./Kortendiek B. (Hg.) Handbuch Frauen- und Geschlechterforschung. Theorie, Methoden, Empirie, Wiesbaden, 605-609
- Metz-Göckel S./Schürmann R./Selent P. (2009) Wissenschaftlicher Nachwuchs ohne Nachwuchs? Vortrag im Rahmen der Abschlusstagung „(Kinder-)Wunsch und Wirklichkeit in der Wissenschaft“, Wissenschaftszentrum Bonn, 6.10.2009
- Mey G. (1999) Adoleszenz, Identität, Erzählung. Theoretische, methodische und empirische Erkundungen, Berlin
- Myrdal A./Klein V. (1960) Die Doppelrolle der Frau in Familie und Beruf, Wien
- NAS (National Academies of Science, National Academy of Engineering and Institute of Medicine of the National Academies) (2007) Beyond bias and barriers. Fulfilling the potential of women in science and engineering, Washington
- National Science Board (2006) Science and Engineering Indicators 2006, Two volumes, Arlington
- Neusel A./Wetterer A. (1999) Vielfältige Verschiedenheiten. Geschlechterverhältnisse in Studium, Hochschule und Beruf. Frankfurt a. M.
- Nickel H.M. (2008) Transformation von Arbeit – Persistenz von betrieblichen Geschlechterverhältnissen, *Zeitschrift für Frauenforschung und Geschlechterstudien*, 26. Jahrgang 2008, Heft 3+4, 72-88
- Nowotny H. (2005) Unersättliche Neugier. Innovation in einer fragilen Zukunft, Berlin
- Nowotny H. (1999) Es ist so. Es könnte auch anders sein, Über das veränderte Verhältnis von Wissenschaft und Gesellschaft, Frankfurt a. M.
- Nowotny H. (1985) Does it only need good men to do good science?, in: Gibbons M./Wittrock B. (eds.) Science as Commodity, Longman, 143-155
- Nowotny H./Scott P./Gibbons M. (2001) Wissenschaft neu denken. Wissen und Öffentlichkeit in einem Zeitalter der Ungewissheit. Weilerswist
- Oakley A. (1972) Sex, Gender and Society, London
- OECD (2011) Doing Better for Families, Paris
- OECD (2010) Bildung auf einen Blick: OECD-Indikatoren 2010, Paris

- OECD (2007a) Revised field of science and technology classification in the Frascati manual, Paris
- OECD (2007b) Babies and Bosses: reconciling work and family life. A synthesis of findings for OECD countries, Paris, <http://www.oecd.org/els/social/family>, 25.11.2010
- OECD (2006a) Starting Strong Early Childhood Education and Care Policy, Länderbericht für Österreich
- OECD (2006b) Research and Development Statistics Database, <http://www.oecd.org>, 15.5.07
- OECD (2006c) Women in Scientific Careers: Unleashing the Potential, Paris
- OECD (2005a) Main Science and Technology Indicators, Paris
- OECD (2005b) Bildung auf einen Blick: OECD-Indikatoren 2005, Paris
- OECD (2002) Frascati Manual: The Measurement of Scientific and Technological Activities. Proposed Standard Practice for Surveys on Research and Experimental Development, Paris
- OECD (1995) Manual of the measurement of human resources devoted to S/T – Canberra Manual, Paris
- Ostner I. (1998) Quadraturen im Wohlfahrtsdreieck, in: Lessenich S./Ostner I. (Hg.) Welten des Wohlfahrtskapitalismus. Der Sozialstaat in vergleichender Perspektive, Frankfurt a. M., 225-252
- Ostner I. (1987) Scheu vor der Zahl? Die qualitative Erforschung von Lebenslauf und Biographie als Element einer feministischen Wissenschaft, in: Voges W. (Hg.) Methoden der Biographie- und Lebenslaufforschung, Leverkusen, 103-124
- Ostner I. (1978) Beruf und Hausarbeit: Die Arbeit der Frau in unserer Gesellschaft, Frankfurt/M.
- Papouschek U. (2004) Expertise und existenzielle Absicherung statt Aufstieg – Wissenschaftlerinnen in der außeruniversitären Forschung in Österreich, in: Appelt E. (Hg.) Karrierenschere, Wien, 143-16
- Papouschek U. (2003) Von Gleichstellung noch weit entfernt – Wissenschaftlerinnen in der außeruniversitären Forschung in Österreich, in: Matthies H./Kulmann E./Oppen M./Simon D. (Hg.) Gleichstellung in der Forschung. Organisationspraktiken und politische Strategien, Berlin, 125-136
- Papouschek Ulrike/Pastner Ulli (2002) Wissenschaftlerinnen in der außeruniversitären Forschung; Materialien zur Förderung von Frauen in der Wissenschaft, Band 13, Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft und Kultur, Wien

- Papouschek U./Pastner U. (1997): Im Dornröschenschlaf – Betriebliche Frauenförderung in Österreich. Eine empirische Erhebung über Maßnahmen zur Chancengleichheit; in: Flecker J.: Jenseits der Sachzwanglogik. Arbeitspolitik zwischen Anpassungsdruck und Gestaltungschancen, Berlin
- Pasero U. (2004) Gender Trouble in Organisationen und Netzwerken, in: Pasero U./Weinbach C. (Hg.) Frauen, Männer, Gender Trouble. Frankfurt/M., 171 -18
- Pfau-Effinger B. (2000) Kultur und Frauenerwerbstätigkeit in Europa, Theorie und Empirie des internationalen Vergleichs, Opladen
- Pinker S. (2008) Das Geschlechter-Paradox, Über begabte Mädchen, schwierige Jungs und den wahren Unterschied zwischen Männern und Frauen, München
- Plumwood V. (1991) Nature, self, and gender: feminism, environmental philosophy and the critique of rationalism, *Hypatia*, 6 (1), 3-37
- Powell A./Dainty A. (2006) The problem of women's assimilation into UK engineering cultures: can critical mass work?, *Equal Opportunities International*, Vol. 25/8, 688-69
- Rang B. (1987) Ausschließende Einschließung. Frauen und Wissenschaft, in: Hauser K. (Hg.) Viele Orte. Überall? Feminismus in Bewegung, Hamburg, 177-19
- Rapoport R./Bailyn L./Fletcher J.K./Pruitt B.H. (2002): Beyond Work-Family-Balance: Advancing Gender Equity and Workplace Performance. San Francisco
- Rees T. (2005) Reflections on the uneven development of gender mainstreaming in Europe, *International Feminist Journal of Politics*, Vol. 7/4, 555–574
- Rees T. (2001) Mainstreaming Gender Equality in Science in the European Union: the ETAN Report, *Gender and Education*, Vol. 13/3, 243–260
- Revermann C. 2006 (Hg): Forschende Frauen. Statistiken und Analysen, Essen, Materialien 14
- Riegraf B./Aulenbacher B./Kirsch-Auwärter E./Müller U. (Hg.) (2010) GenderChange in Academia. Re-Mapping the Fields of Work, Knowledge and Politics from a Gender Perspective, Wiesbaden
- Roloff C./Metz-Göckel S. (1995) Unbeschadet des Geschlechts. Das Potentiale Konzept und Debatten der Frauenforschung, in: Wetterer, A. (Hg.) Die soziale Konstruktion von Geschlecht in Professionalisierungsprozessen, Frankfurt/M., 263-287
- Russo G. (2010): Careers – For Love and Money, in: *Nature*, Vol 465, 1104-1107
- Sagebiel F. (2007) Gendered organisational engineering cultures in Europe, in: Welpel I./Reschka B./Larkin J. (Hg.) Gender and Engineering – Problems and Possibilities, Frankfurt/M., 149-173

- Sandstöm U./Hällsten M. (2008) Persistent nepotism in peer-reviews, *Scientometrics*, Vol. 74/2, 175-189
- Santos Pereira T. (2004) Science policy-making, democracy, and changing knowledge institutions, *International Social Science Journal*, Vol. 180, 245-256
- Satre J.-P. (1967) Kritik der dialektischen Vernunft, Reinbek
- Schein V.E. (2007) Women in management: reflections and projections, *Women in Management Review*, Vol. 22/1, 6-18
- Schiebinger L. (2008) Gendered Innovations in Science and Engineering, Stanford
- Schiebinger L. (1999) Has Feminism Changed Science? Harvard
- Schiefer A. (2008) Forschung und Experimentelle Entwicklung (F&E) im Unternehmenssektor 2006, Statistische Nachrichten, Vol. 11, 1012 – 1044, Wien
- Schiffbänker H. (2009a) Gender specific career aspects in science and technology, in: Prpic K./Oliveira L./Hemlin S. (ed): Women in Science and Technology, Zagreb
- Schiffbänker H. (2009b): Gender-Expertise - Anforderungen, Erfahrungen, Herausforderungen, in: Steiner, M.: (Hg.): Der andere Blickwinkel. Erfahrungen aus der angewandten Genderforschung, Graz, 6-17
- Schiffbänker H. (2009c) Vereinbarkeit als Angelpunkt der Karrieregestaltung in wissensintensiven Berufsfeldern – Befunde aus Kreativwirtschaft und außeruniversitärer Forschung, in: Steiner M. (Hg.) Ein anderer Blickwinkel. Ergebnisse aus der angewandten Genderforschung, Graz, 62-87
- Schiffbänker H./Reidl S. (2009d) Frauenkarrieren In F&E – Erfahrungen von aktiven und ausgestiegenen (drop-outs) Forscherinnen und Technikerinnen in der industriellen und Außeruniversitären Forschung
- Schiffbänker H./Kreimer M. (2005): Informal family-based care work in the Austrian care arrangement, in: Pfau-Effinger B./Geissler B. (Hg): Care and Social Integration in European Societies, Policy Press, Bristol
- Schneeberger A./Petanovitsch A. (2007) Techniker/innenmangel trotz Hochschulexpansion, Wien
- Schraudner M./Bessing N. (2006) Gender als Innovationspotenzial in Forschung und Entwicklung, Stuttgart
- Schreyer F. (2008) Akademikerinnen im technischen Feld – Der Arbeitsmarkt von Frauen aus Männerfächern, IAB Bibliothek, Band 3, Frankfurt/M.
- Solga H./Pfahl L. (2009) Doing Gender im technisch-naturwissenschaftlichen Bereich, in: Milberg J. (Hg.) Förderung des Nachwuchses in Technik und Naturwissenschaft, Berlin, 155-218

- Sonnert G./Holton G. (1995) *Who Succeeds in Science? The Gender Dimension*, New Brunswick
- Statistik Austria (2011a) *Bildung in Zahlen 2009/2010 Schlüsselindikatoren und Analysen*, Wien
- Statistik Austria (2011b) *Vereinbarkeit von Beruf und Familie*, http://www.statistik.at/web_de/statistiken/soziales/gender-statistik/vereinbarkeit_von_beruf_und_familie/index.html, 2.6.2011
- Statistik Austria, Universitäten, Studium, http://www.statistik.at/web_de/statistiken/bildung_und_kultur/formales_bildungswesen/universitaeten_studium/index.html, 4.4.2010
- Stiegler B. (2004) *Gender Mainstreaming: postmoderner Schmusekurs oder geschlechterpolitische Chance? Argumente zur Diskussion*, Bonn, <http://library.fes.de/pdf-files/asfo/02255.pdf>
- Strauss A.L. (1994) *Grundlagen qualitativer Sozialforschung: Datenanalyse und Theoriebildung in der empirischen und soziologischen Forschung*, München
- Strunk G./Hermann A. (2009) *Berufliche Chancengleichheit von Frauen und Männern. Eine empirische Untersuchung zum Gender Pay Gap*, *Zeitschrift für Personalforschung* 23 (3), 237-257
- Strunk G./Hermann A./Praschak S. (2005) *Eine Frau muss ein Mann sein, um Karriere zu machen*, in: Mayrhofer W./Meyer M./Steyrer J. (Hg.) *Macht? Erfolg? Reich? Glücklich? Einflussfaktoren auf Karrieren*, Wien, 211-242
- Sturges J. (2008) *All in a day's work? Career self-management and the management of the boundary between work and non-work*, *Human Resource Management Journal*, Vol. 18/2, 118-134
- Sullivan S.E./Mainiero L.A. (2008) *Using the kaleidoscope career model to understand the changing patterns of women's careers: Designing human resource development programs that attract and retain women*, *Advances in Developing Human Resources*, Vol. 10, 32-49
- Sullivan S.E./Mainiero L. (2007) *Women's kaleidoscope careers: A new framework for examining women's stress across the lifespan*, in: Perrew P.L./Ganster D.C. (eds.) *Exploring the work and nonwork interface, research in occupational stress*, Vol. 6, Greenwich
- Sullivan S.E./Arthur M.B. (2006) *The evolution of the boundaryless career concept: Examining physical and psychological mobility*, *Journal of Vocational Behavior*, Vol. 69, 19-29
- Thaler A. (2010) *Career perceptions of women in industrial technological research*, in: Godfroy-Genin A.S. (ed.) *Women in Engineering and Technology Research*, Zürich

- Thaler A. (2008): Geschlechterwissen in der industriellen Forschung, in Wetterer A. (Hg.) Geschlechterwissen und soziale Praxis, Theoretische Zugänge – empirische Erträge, Sulzbach/Taunus, 283-298
- Thaler A. (2006) Berufsziel Technikerin?, München/Wien
- Tölke Angelika (1989) Beruflich erfolgreich durch Ehe und Familie? Der Zusammenhang von Lebensform und Berufskarriere, in: B. Geissler/Oechsle M. (Hg.) Die ungleiche Gleichheit. Junge Frauen und der Wandel im Geschlechterverhältnis, Opladen, 131-150
- Valenduc G./Vendramin P./Guffens C./Ponzellini A.M./Lebano A./D'Ouville L./Collet I./Wagner I./Birbaumer A./Tolar M./Webster J. (2004) Widening Women's Work in Information and Communication Technologies. Final synthesis report, European Commission (IST-2001-34520), <http://www.ftu-namur.org/fichiers/D12-print.pdf>
- Vallès N./Caprile M./Pardo P. et al (2009) New trends and challenges towards gender equality in construction research, paper presented at the 2nd PROMETEA International Conference, Paris, November 26-27, 2009
- Van den Brink M./Brouns M./Waslander S. (2009) Does excellence have a gender? A national research study on recruitment and selection procedures of professorial appointments in the Netherlands, in: Lipinsky A. (ed.) Encouragement to Advance - Supporting Women in European Science Careers, Bielefeld, 25-46
- Verloo M. (2001) Another Velvet Revolution? Gender Mainstreaming and the Politics of Implementation, *IWM working paper 5/2001*, Wien
- Völker S. (1999) Erwerbsorientierung und betriebliche Transformation. Selbstverortungen und Handlungsstrategien ostdeutscher Frauen in der Deutschen Bahn AG, in: Nickel H.M./Völker S./Hüning H. (Hg.) Transformation – Unternehmensreorganisation – Geschlechterforschung, Opladen, 205-226
- Wächter C. (2003) Technik-Bildung und Geschlecht, München/Wien
- Wacjman J. (2002), The „Feminization“ of Management: A Study of Corporate Culture?, in: Goldberg C./Rosenberger, S. (2002) KarriereFrauenKonkurrenz, Innsbruck, 103-116
- Wagner I. (1987) Herausgefordert und entwertet: Frauen im Umgang mit Technik, in: Getzinger G./Papousek B. (Hg.) Soziale Technik, Wien, 75-86
- Walby S. (2004) The European Union and Gender Equality: Emergent varieties of gender regime, *Social Politics*, Vol. 11/1
- Ward W. (2006) The Success of Female Scientists in the 21st Century: An American perspective, in: OECD (ed.) Women in Scientific Careers – Unleashing the Potential, Paris, 149-154

- Weber M. (1922) Wissenschaft als Beruf, in: Winckelmann J. (Hg.) (1985) *Gesammelte Aufsätze zur Wissenschaftslehre*, Tübingen
- Weick K. (1996) Enactment and the boundaryless career: Organizing as we work, in: Arthur M.B./ Rousseau D.M. (eds.) *The boundaryless career*, New York, 40-57
- Wenneras C./Wold A. (1997) Nepotism and sexism in peer-review, *Nature*, Vol. 387, 341-343
- West C./Zimmerman D.H. (1991) Doing Gender, in: Lorber J./Farwell S. *The social construction of gender*, Newberry Park, 13-37
- Wetterer A. (2008) Geschlechterwissen/soziale Praxis: Grundzüge einer wissenssoziologischen Typologie des Geschlechterwissens, in: Wetterer A. (Hg.) *Geschlechterwissen und soziale Praxis, Theoretische Zugänge – empirische Erträge*, Sulzbach/Taunus, 39-63
- Wetterer, Angelika (2002): Strategien rhetorischer Modernisierung. Gender Mainstreaming, Managing Diversity und die Professionalisierung der Gender Expertinnen, in: *Zeitschrift für Frauenforschung und Geschlechterstudien*, 3/2002, 129-148
- Wetterer A. (1999a) Integration und Marginalisierung. Das Verhältnis von Profession und Geschlecht am Beispiel von Ärzte- und Juristenschaft. Hagen Frauenvorträge an der FernUniversität, Nr. 20
- Wetterer A. (1999b) Ausschließende Einschließung marginalisierende Integration: Geschlechterkonstruktionen in Professionalisierungsprozessen, in: Neusel A./Wetterer A. (Hg.) *Vielfältige Verschiedenheiten. Geschlechterverhältnis in Studium, Hochschule und Beruf*. Frankfurt/M., 223-253
- Wetterer A. (1998) Noch einmal: Rhetorische Präsenz – faktische Marginalität. Die kontrafaktischen Wirkungen der bisherigen Frauenförderung im Hochschulbereich, in: Plöger L./Riegraf B. (Hg.) *Gleichstellungspolitik als Element innovativer Hochschulreform*, Bielefeld, 18-34
- Wetterer A. (1995) Die soziale Konstruktion von Geschlecht in Professionalisierungsprozessen, Frankfurt/M.
- Wetterer A. (1994) Rhetorische Präsenz – faktische Marginalität. Zur Situation von Wissenschaftlerinnen in Zeiten der Frauenförderung, *Zeitschrift für Frauenforschung*, Vol. 12, 93-109
- Wetterer A. (Hg) (1992) *Profession und Geschlecht. Über die Marginalität von Frauen in hochqualifizierten Berufen*, Frankfurt a.M.
- Witzel A. (2000) Das problemzentrierte Interview, *Forum qualitative Sozialforschung FQS*, Vol 1, no. 1, Art 22, <http://www.qualitative-research.net/index.php/fqs/article/viewArticle/1132/2519>, 5.9.2009

- Wroblewski A./Leitner A./Gindl M./Pellert A./Woitech B. (2007) Wirkungsanalyse frauenfördernder Maßnahmen des bm:bwk, Wien
- Xie Y./Shauman K. (2003): Women in Science: Career Processes and Outcomes, Cambridge
- Young I.M. (1994) Geschlecht als serielle Kollektivität. Frauen als soziales Kollektiv, in: Institut für Sozialforschung (Hg.) Geschlechterverhältnisse und Politik, Frankfurt/M., 221-261
- Zimmer A./Krimmer H./Stallmann F. (2007) Women at German Universities, in: Siemianska R./Zimmer A. (ed.) Gendered Career Trajectories in Academia in Cross-National Perspective, Warschau

Anhang

Tabelle 8: Klassifikation von Forschung und Technologie nach Frascati Manual (Wissenschaftsfelder)

1. Naturwissenschaften	1.1 Mathematics 1.2 Computer and information sciences 1.3 Physical sciences 1.4 Chemical sciences 1.5 Earth and related environmental sciences 1.6 Biological sciences 1.7 Other natural sciences
2. Technische Wissenschaften	2.1 Civil engineering 2.2 Electrical, electronic and information engineering 2.3 Mechanical engineering 2.4 Chemical engineering 2.5 Materials engineering 2.6 Medical engineering 2.7 Environmental engineering 2.8 Environmental biotechnology 2.9 Industrial Biotechnology 2.10 Nano-technology 2.11 Other engineering and technologies
3. Humanmedizin	3.1 Basic medicine 3.2 Clinical medicine 3.3 Health sciences 3.4 Health biotechnology 3.5 Other medical sciences
4. Land- und Forstwirtschaft, Veterinärmedizin	4.1 Agriculture, forestry, and fisheries 4.2 Animal and dairy science 4.3 Veterinary science 4.4 Agricultural biotechnology 4.5 Other agricultural sciences
5. Sozialwissenschaften	5.1 Psychology 5.2 Economics and business 5.3 Educational sciences 5.4 Sociology 5.5 Law 5.6 Political Science 5.7 Social and economic geography 5.8 Media and communications 5.9 Other social sciences
6. Geisteswissenschaften	6.1 History and archaeology 6.2 Languages and literature 6.3 Philosophy, ethics and religion 6.4 Art (arts, history of arts, performing arts, music) 6.5 Other humanities

Quelle: OECD (2007a): 12

Tabelle 9: Österreichische Systematik der Wissenschaftszweige 2000

1. Naturwissenschaften	11 Mathematik, Informatik 12 Physik, Mechanik, Astronomie 13 Chemie 14 Biologie, Botanik, Zoologie 15 Geologie, Mineralogie 16 Meteorologie, Klimatologie 17 Hydrologie, Hydrografie 18 Geografie 19 Sonstige und interdisziplinäre Naturwissenschaften
2. Technische Wissenschaften	21 Bergbau, Metallurgie 22 Maschinenbau, Instrumentenbau 23 Bautechnik 24 Architektur 25 Elektrotechnik, Elektronik 26 Technische Chemie, Brennstoff- und Mineralöltechnologie 27 Geodäsie, Vermessungswesen 28 Verkehrswesen, Verkehrsplanung 29 Sonstige und interdisziplinäre Technische Wissenschaften
3. Humanmedizin	31 Anatomie, Pathologie 32 Medizinische Chemie, Medizinische Physik, Physiologie 33 Pharmazie, Pharmakologie, Toxikologie 34 Hygiene, medizinische Mikrobiologie 35 Klinische Medizin (ausgenommen Chirurgie und Psychiatrie) 36 Chirurgie und Anästhesiologie 37 Psychiatrie und Neurologie 38 Gerichtsmedizin 39 Sonstige und interdisziplinäre Humanmedizin
4. Land- und Forstwirtschaft, Veterinärmedizin	41 Ackerbau, Pflanzenzucht, Pflanzenschutz 42 Gartenbau, Obstbau 43 Forst- und Holzwirtschaft 44 Viehzucht, Tierproduktion 45 Veterinärmedizin 49 Sonstige und interdisziplinäre Land- und Forstwirtschaft
5. Sozialwissenschaften	51 Politische Wissenschaften 52 Rechtswissenschaften 53 Wirtschaftswissenschaften 54 Soziologie 55 Psychologie 56 Raumplanung 57 Angewandte Statistik, Sozialstatistik 58 Pädagogik, Erziehungswissenschaften 59 Sonstige und interdisziplinäre Sozialwissenschaften
6. Geisteswissenschaften	61 Philosophie 64 Theologie 65 Historische Wissenschaften 66 Sprach- und Literaturwissenschaften 67 Sonstige philologisch-kulturkundliche Richtungen 68 Kunstwissenschaften 69 Sonstige und interdisziplinäre Geisteswissenschaften

Abstract

Frauen sind in der industriellen Forschung trotz deutlichen Bildungsanstiegs weiterhin stark unterrepräsentiert; nur 15% der Forschenden sind Frauen. Um den künftigen Bedarf an qualifizierten Fachkräften in der Innovationsgesellschaft decken zu können, stellt die Erhöhung des Frauenanteils seit Jahren eine politische Zielsetzung dar. Für die Entwicklung politischer Maßnahmen braucht es mehr Einblicke in und Wissen über die Funktionsweisen der bislang wenig erforschten Karrieren in der industriellen Forschung.

Im Zentrum der vorliegenden Forschungsarbeit stehen Ausstiegsgründe aus der industriellen Forschung, denn die vermehrten Ausstiege von Forscherinnen/Ingenieurinnen (im Vergleich zu den männlichen Kollegen) gelten - neben der geschlechtsspezifischen Studien- und Berufswahl - als wesentlicher Grund für den geringen Frauenanteil. Eine Analyse der Ausstiegsgründe ermöglicht ein Erkennen von institutionellen Barrieren, an denen mögliche Interventionen zur Verbesserung der Situation ansetzen müssen. Vor dem Hintergrund aktueller geschlechter- und karrieretheoretischer Konzeptionen stelle ich die *subjektiven* Karriereorientierungen der Forscherinnen/Ingenieurinnen und die *institutionellen* Barrieren in den Forschungsunternehmen gegenüber. Dabei zeigen sich Diskrepanzen, die entlang des Lebenslaufs an drei Stellen zu gehäuften Ausstiegen führen: Bereits im Studium wird ein Teil der Ausstiege grundgelegt, denn aufgrund eines nicht-einschließenden Wissenschaftsverständnisses gelingt es Frauen nur unzureichend, eine fachlich-berufliche Identität zu entwickeln. Der Übertritt vom Studium in ein Unternehmen der industriellen Forschung gestaltet sich schwierig, wenn keine persönlichen und inhaltlichen Anknüpfungspunkte bestehen. Bei der beruflichen Etablierung werden schließlich heterogene Ausschlussmechanismen wirksam. Eine zunehmende Distanzierung von den Regeln männlicher Machtdemonstration gepaart mit der Frage nach dem Sinn des eignen Tuns erweisen sich im späteren Karriereverlauf als Begründung für selbstgewählte Ausstiege (*Opt-outs*).

Um vergeschlechtlichte soziale Praktiken zu überwinden, ist bei einer Veränderung der Arbeitskultur anzusetzen. Die Europäische Forschungspolitik hat dafür Empfehlungen erarbeitet, die am Ende der vorliegenden Arbeit im Hinblick auf ihrer Implikationen für die nationale Politikgestaltung diskutiert werden.

Lebenslauf

Mag.^a Helene Schiffbänker

10. 9. 1968

Österreichische Staatsbürgerschaft

2 Kinder

Berufspraxis

seit 09/2001	Senior Researcher JOANNEUM RESEARCH – POLICIES, Zentrum für Wirtschafts- und Innovationsforschung, Wien
01/1996 – 08/2001	Wissenschaftliche Mitarbeiterin IFA Wien (Institut für Arbeitsmarktbetreuung und –forschung)
01 - 12/1995	Wissenschaftliche Mitarbeiterin Institut Dr. Brunmayr, Gmunden

Ausbildung

2011	Fellowship Gexcel – center of gender excellence, Universität Örebro, Schweden
seit 03/2006	Doktoratsstudium Soziologie, Universität Wien
09 - 12/1994	Forschungsaufenthalt University of California, Berkeley
10/1988 – 06/1995	Diplomstudium Soziologie, sozialwissenschaftlicher Studienzweig, Universität Wien Diplomarbeit: ‚Wert‘ als Paradigma der Gesellschaftsanalyse: theoretische und operative Konzepte des Wertewandels
1983 - 1988	Höhere Lehranstalt für wirtschaftliche Berufe, Bad Ischl