

Seng, Anja; Zimmer, Marco; Krol, Bianca

Research Report

Frauen in der industriellen Forschung, Entwicklung und Innovation in der chemischen Industrie in Nordrhein-Westfalen

Berichte aus der Forschung der FOM

Provided in Cooperation with:

FOM Hochschule für Oekonomie & Management gGmbH

Suggested Citation: Seng, Anja; Zimmer, Marco; Krol, Bianca (2009) : Frauen in der industriellen Forschung, Entwicklung und Innovation in der chemischen Industrie in Nordrhein-Westfalen, Berichte aus der Forschung der FOM, MA Akademie Verlags- und Druck-Gesellschaft mbH, Essen

This Version is available at:

<https://hdl.handle.net/10419/75205>

Standard-Nutzungsbedingungen:

Die Dokumente auf EconStor dürfen zu eigenen wissenschaftlichen Zwecken und zum Privatgebrauch gespeichert und kopiert werden.

Sie dürfen die Dokumente nicht für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, öffentlich zugänglich machen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Sofern die Verfasser die Dokumente unter Open-Content-Lizenzen (insbesondere CC-Lizenzen) zur Verfügung gestellt haben sollten, gelten abweichend von diesen Nutzungsbedingungen die in der dort genannten Lizenz gewährten Nutzungsrechte.

Terms of use:

Documents in EconStor may be saved and copied for your personal and scholarly purposes.

You are not to copy documents for public or commercial purposes, to exhibit the documents publicly, to make them publicly available on the internet, or to distribute or otherwise use the documents in public.

If the documents have been made available under an Open Content Licence (especially Creative Commons Licences), you may exercise further usage rights as specified in the indicated licence.



Seng, Anja · Zimmer, Marco · Krol, Bianca

Wissenschaftlicher Abschlussbericht Essen | 2009 | Langfassung

Frauen in der industriellen Forschung, Entwicklung und Innovation in der chemischen Industrie in Nordrhein-Westfalen

© 2009 by



MA Akademie Verlags-
und Druck-Gesellschaft mbH
Leimkugelstraße 6, 45141 Essen
Tel. 0201 81004-351
Fax 0201 81004-610

Verantwortlich für den Inhalt
der Beiträge sind die jeweils
genannten Autoren.

Kein Teil des Manuskriptes darf
ohne schriftliche Genehmigung
in irgendeiner Form – durch
Fotokopie, Mikrofilm oder andere
Verfahren – reproduziert werden.
Auch die Rechte der Wiedergabe
durch Vortrag oder ähnliche Wege
bleiben vorbehalten.

Abschlussbericht

FRAUEN IN DER INDUSTRIELLEN FORSCHUNG, ENTWICKLUNG UND INNOVATION IN DER CHEMISCHEN INDUSTRIE IN NORDRHEIN-WESTFALEN

Im Auftrag von:

Ministerium für Generationen,
Familie, Frauen und Integration
des Landes Nordrhein-Westfalen



**Ministerium für Generationen, Familie,
Frauen und Integration NORDRHEIN-
WESTFALEN (MGFFI)**

Erstellt durch:



**Fachhochschule
für Oekonomie & Management**
University of Applied Sciences

**FOM Fachhochschule für
Oekonomie & Management gGmbH
Leimkugelstraße. 6, 45141 Essen
Prof. Dr. Anja Seng
Prof. Dr. Marco Zimmer
Bianca Krol
Irma Rybnikova**

2.4.3.2	Sozialisation von Geschlechtsrollen	36
2.4.3.3	Segregation von Arbeitsmärkten und sozialer Kontrolle	38
2.4.3.4	Gendered substructure of organisations.....	39
2.4.3.5	Das Konstrukt der idealen Führungskraft	41
2.4.3.6	„Mythos Chancengleichheit“	42
2.4.3.7	Netzwerke und Mentoren.....	44
2.4.3.8	Zusammenfassung	44
2.5	Objektive Karrierehemmnisse und subjektive Zufriedenheit mit dem beruflichen Erfolg	45
2.5.1	Objektive Karriereerfolgsindikatoren.....	45
2.5.2	Subjektive Erfolgsmaßstäbe	49
2.5.2.1	Zur subjektiven Bewertung beruflichen Erfolgs.....	49
2.5.2.2	Der mehrfache Einfluss des Geschlechts	52
2.5.2.3	Folgerungen für die geschlechtsspezifischen Unterschiede in der Erfolgsbewertung.....	54
2.6	Zusammenfassung	54
3	Untersuchungsdesign.....	57
3.1	Beschreibung der Fokusgruppen	57
3.2	Methodik der Untersuchung	58
3.3	Erläuterung des qualitativen Ansatzes	59
3.3.1	Erhebungszeitraum und -umstände.....	59
3.3.2	Beschreibung der Stichprobe	59
3.3.2.1	Fokusgruppe 1 – Studierende und Doktoranden	60
3.3.2.2	Fokusgruppe 2 – Beschäftigte	61
3.3.2.3	Fokusgruppe 3 – Multiplikatoren.....	62
3.3.2.4	Fokusgruppe 4 – Unternehmensvertreter	62
3.3.3	Leitfadengestützte Expertengespräche	63
3.4	Beschreibung der quantitativen Studie	64
3.4.1	Erhebungsdesign.....	64
3.4.2	Beschreibung der Stichprobe	66
3.4.2.1	Fokusgruppe 1 – Studierende und Doktoranden	68

3.4.2.2	Fokusgruppe 2 – Beschäftigte	72
3.4.2.3	Fokusgruppe 3 – Multiplikatoren	74
3.4.2.4	Fokusgruppe 4 – Unternehmensvertreter	76
4	Frauen in der industriellen Forschung – Auswertung der Expertengespräche	78
4.1	Motivation und Attraktivität des Studienfaches	78
4.1.1	Ergebnisse der Fokusgruppe 1	78
4.1.2	Ergebnisse der Fokusgruppe 2	79
4.1.3	Ergebnisse der Fokusgruppe 3	79
4.1.4	Ergebnisse der Fokusgruppe 4	80
4.1.5	Zusammenfassung	80
4.2	Vorstellungen über eine berufliche Tätigkeit in der F & E und deren Anforderungen	80
4.2.1	Ergebnisse der Fokusgruppe 1	80
4.2.2	Ergebnisse der Fokusgruppe 2	81
4.2.3	Ergebnisse der Fokusgruppe 3	83
4.2.4	Ergebnisse der Fokusgruppe 4	85
4.2.5	Zusammenfassung	87
4.3	Kariervorstellungen und Erfahrungen	87
4.3.1	Ergebnisse der Fokusgruppe 1	88
4.3.2	Ergebnisse der Fokusgruppe 2	90
4.3.3	Ergebnisse der Fokusgruppe 3	91
4.3.4	Ergebnisse der Fokusgruppe 4	93
4.3.5	Zusammenfassung	96
4.4	Wahrnehmungen und Erfahrungen der Chancengleichheit	97
4.4.1	Ergebnisse der Fokusgruppe 1	97
4.4.2	Ergebnisse der Fokusgruppe 2	98
4.4.3	Ergebnisse der Fokusgruppe 3	100
4.4.4	Ergebnisse der Fokusgruppe 4	102
4.4.5	Zusammenfassung	105
4.5	Lösungsansätze zur Chancengleichheit	106

4.5.1	Ergebnisse der Fokusgruppe 1.....	106
4.5.2	Ergebnisse der Fokusgruppe 2.....	106
4.5.3	Ergebnisse der Fokusgruppe 3.....	108
4.5.4	Ergebnisse der Fokusgruppe 4.....	108
4.5.5	Zusammenfassung	109
4.6	Zusammenfassung der Expertengespräche.....	109
5	Frauen in der industriellen Forschung – Auswertung der quantitativen Erhebung.....	112
5.1	Attraktivität des Studienfaches Chemie	112
5.2	Attraktivität der industriellen F & E für Studierende und Doktoranden	118
5.3	Tätigkeitsanforderungen in der industriellen F & E.....	122
5.4	Karrierevorstellungen für Tätigkeiten in der industriellen F & E.....	124
5.5	Karriereverläufe in der industriellen F & E	137
5.6	Chancengleichheit in der industriellen F & E.....	142
5.6.1	Vereinbarkeit von Familie und Beruf.....	143
5.6.2	Wahrgenommene Chancengleichheit.....	149
5.6.2.1	Chancengleichheit im Studium	151
5.6.2.2	Chancengleichheit während der Promotion	153
5.6.2.3	Chancengleichheit im Beruf.....	155
5.6.3	Der Benachteiligungsindex.....	167
5.7	Lösungsansätze zur Förderung der Chancengleichheit	174
5.8	Zusammenfassung der quantitativen Analyse.....	180
6	Diskussion und Ableitung möglicher Handlungsansätze.....	183
6.1	Chemie – ein attraktives Studienfach gleichermaßen für Frauen und Männer?..	183
6.2	Anforderungen in der chemischen Forschung und Entwicklung – sind sie (bereits) ein Karrierehemmnis für Frauen?.....	185
6.3	Karriere – was steckt dahinter?	187
6.4	Karriereverläufe in der Chemie – klare Linien oder unterschiedliche Verläufe?...	189
6.5	Familie und Karriere in der Forschung – ist das vereinbar?	193
6.6	Karrierehemmnisse in der Chemie – Theorie oder Wirklichkeit.....	196

6.6.1	Funktionieren humankapitaltheoretische Erklärungen für die Situation in der Chemie?	196
6.6.2	Gibt es sozialisierte Geschlechterrollen in der Chemie?	197
6.6.3	Ist die Arbeitsmärkte in der chemischen F & E segregiert?	198
6.6.4	Wirken bestehende Organisationsstrukturen und Führungskulturen in der Chemie als Karrierehemmnis?	199
6.6.5	Welche Bedeutung haben Netzwerke in der Chemie?	200
6.6.6	Mythos Chancengleichheit in der Chemie?	202
6.7	Empfehlungen zur Weiterentwicklung der Chancengleichheit in der Chemie	204
6.7.1	Handlungsoption: Förderung der Vereinbarkeit von Familie und Beruf	205
6.7.2	Handlungsoption Personalentwicklung	207
6.7.3	Handlungsoption Unternehmenswerte und (genderorientierte) Leitbilder	208
6.7.4	Handlungsoption Diversity Management	208
6.7.5	Handlungsoption institutionalisierte Netzwerke	209
6.7.6	Handlungsoption Gleichstellungsbeauftragte und Betriebsrat	209
6.8	Ausblick	210
7	Zusammenfassung	211
	Literaturverzeichnis	214
	Anhang 1: Hintergrundinformationen zur Grounded Theory	223
	Anhang 2: Verwendete Gesprächsleitfäden für die Expertengespräche	225
	Anhang 3: Verwendete Fragebögen im Rahmen der Online-Befragung	243

Die quantitative Erhebung und Auswertung wurde in Zusammenarbeit mit der inomic GmbH erstellt.



inomic GmbH | www.inomic.org
Karolingerstraße 96 | 45141 Essen
Frau Bianca Krol (Geschäftsführerin und Partnerin)

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1.1: Auswirkungen der demografischen Entwicklung auf die Mitarbeiterstruktur (Uepping, Heinz 2005).....	1
Abbildung 2.1: Karriereverlauf in der Chemie (GDCh 2007).....	17
Abbildung 2.2: Das Modell der Lebensplanung in Beruf und Privatleben (Abele 2003a, S. 162)	50
Abbildung 3.1: Übersicht der Verteilung der Studienrichtungen der Fokusgruppe 1	60
Abbildung 3.2: Übersicht der Studienrichtungen der Fokusgruppe 2.....	61
Abbildung 5.1: Ergebnisse des semantisches Differentials für den Begriff „Karriere“ differenziert nach Fokusgruppen	127
Abbildung 5.2: Ergebnisse des semantisches Differentials für den Begriff „Karriere“ differenziert nach Geschlechtern	128
Abbildung 5.3: Ergebnisse des semantisches Differentials für den Begriff „industrielle F & E“ differenziert nach Fokusgruppen	132
Abbildung 5.4: Ergebnisse des semantisches Differentials für den Begriff „industrielle F & E“ differenziert nach Geschlechtern	133
Abbildung 5.5: Karriereverläufe der Beschäftigten: 1. Position differenziert nach Geschlecht	138
Abbildung 5.6: Karriereverläufe der Beschäftigten: Die 2. Position differenziert nach Geschlecht.....	139
Abbildung 5.7: Karriereverläufe der Beschäftigten: Die 3. Position differenziert nach Geschlecht.....	1400
Abbildung 5.8: Karriereverläufe der Beschäftigten: Die aktuelle Position differenziert nach Geschlecht.....	1411

Tabellenverzeichnis

Tabelle 2.1: Unternehmensanzahlen, Beschäftigtenzahl und Umsatz in der Chemischen Industrie nach Unternehmensgrößen (VCI 2007, S. 48)	7
Tabelle 2.2: Berufstätigkeiten der Befragten der GDCh-Studie (Könekamp 2004, S. 150) ...	15
Tabelle 2.3: Bildungsabschlüsse von Chemikerinnen und Chemikern. Der in der Schule vorhandene Leistungsvorsprung von Frauen geht im Rahmen der weiteren Ausbildung verloren (Könekamp 2004, S. 147 f.).....	16
Tabelle 3.1: Datensätze und Erhebungszeitraum der qualitativen Befragung	59
Tabelle 3.2: Geschlechter-Verteilung in Fokusgruppe 1	60
Tabelle 3.3: Geschlechter-Verteilung in Fokusgruppe 2	61
Tabelle 3.4: Geschlechter-Verteilung in Fokusgruppe 3	62
Tabelle 3.5: Geschlechter-Verteilung in Fokusgruppe 4	62
Tabelle 3.6: Inhaltliche Struktur des schriftlichen Fragebogens.....	65
Tabelle 3.7: Datensätze der quantitativen Erhebung	67
Tabelle 3.8: Soziodemografische Merkmale der Fokusgruppe Studierende.....	68
Tabelle 3.9: Studienfächer der befragten Studierenden.....	69
Tabelle 3.10: Soziodemografische Merkmale der Fokusgruppe Doktoranden	70
Tabelle 3.11: Promotionsfach der befragten Doktoranden.....	71
Tabelle 3.12: Soziodemografische Merkmale der Fokusgruppe Beschäftigte	72
Tabelle 3.13: Berufsbezogene Merkmale der Fokusgruppe Beschäftigte.....	73
Tabelle 3.14: Soziodemografische Merkmale der Fokusgruppe Multiplikatoren	75
Tabelle 3.15: Soziodemografische Merkmale der Fokusgruppe Unternehmensvertreter	76
Tabelle 3.16: Berufsbezogene Merkmale der Fokusgruppe Unternehmensvertreter	77
Tabelle 5.1: Entscheidungsmotive für das Studienfach unter den Studierenden, Doktoranden und Beschäftigten	113
Tabelle 5.2: Zufriedenheit der Studierenden mit den einzelnen Aspekten des Studiums	114
Tabelle 5.3: Motivation der Doktoranden für eine Promotion	115
Tabelle 5.4: Die für die Promotionsentscheidung relevanten Aspekte.....	116
Tabelle 5.5: Zufriedenheit der Doktoranden mit den einzelnen Aspekten des Promovierens differenziert nach Geschlecht	118
Tabelle 5.6: Intensität der Beschäftigung mit der beruflichen Zukunft unter den Studierenden und Doktoranden	119
Tabelle 5.7: Eingeschätzter Informationsstand in Bezug auf die industrielle F & E	120

Tabelle 5.8: Wahrgenommene Attraktivität unterschiedlicher Tätigkeitsfelder für Studierende	121
Tabelle 5.9: Berufliche Ziele von Doktoranden	121
Tabelle 5.10: Wahrgenommene Attraktivität der industriellen F & E für Hochschulabsolventen aus der Sicht von Multiplikatoren und Arbeitgebervertretern	122
Tabelle 5.11: Berufliche Anforderungen in der industriellen F & E differenziert nach Fokusgruppen.....	123
Tabelle 5.12: Berufliche Reize der industriellen F & E differenziert nach Fokusgruppen	124
Tabelle 5.13: Wahrgenommene Karrierefolgen in der industriellen F & E differenziert nach Fokusgruppen.....	125
Tabelle 5.14: Ergebnisse der Faktoren- und der Reliabilitätsanalyse für das semantische Differential des Begriffes „Karriere“	130
Tabelle 5.15: Durchschnittswerte der Faktoren zum Begriff „Karriere“ differenziert nach Fokusgruppe.....	131
Tabelle 5.16: Durchschnittswerte der Faktoren zum Begriff „Karriere“ differenziert nach Geschlecht.....	131
Tabelle 5.17: Ergebnisse der Faktoren- und der Reliabilitätsanalyse für das semantische Differential des Begriffes „industrielle F & E“	134
Tabelle 5.18: Durchschnittswerte der Faktoren zum Begriff „industrielle F & E“ differenziert nach Fokusgruppe	135
Tabelle 5.19: Durchschnittswerte der Faktoren zum Begriff „industrielle F & E“ differenziert nach Geschlecht	135
Tabelle 5.20: Relevanz der Familie im Vergleich zu Karriere für Beschäftigte, Studierende und Doktoranden differenziert nach Geschlecht.....	144
Tabelle 5.21: Wahrgenommene Vereinbarkeit von Familie und Karriere differenziert nach Geschlecht.....	145
Tabelle 5.22: Organisation des Privatlebens, Berufstätigkeit des Partners und Karrierekompromisse der Beschäftigten differenziert nach Geschlecht	145
Tabelle 5.23: Zeitpunkt der Kindergeburten bei Beschäftigten differenziert nach Geschlecht	147
Tabelle 5.24: Organisation der Kinderbetreuung durch Beschäftigte differenziert nach Geschlecht.....	148
Tabelle 5.25: Unterstützende Maßnahmen seitens Unternehmen differenziert nach Beschäftigten und Unternehmensvertretern	149

Tabelle 5.26: Erfahrung unterschiedlichen Behandlung von Frauen und Männern differenziert nach Fokusgruppen	151
Tabelle 5.27: Chancengleichheit im Studium	152
Tabelle 5.28: Chancengleichheit während der Promotion.....	154
Tabelle 5.29: Einstiegschancen in die industrielle F & E für Hochschulabsolventinnen und -absolventen	155
Tabelle 5.30: Karrierechancen in der industriellen Forschung für Frauen und Männer	156
Tabelle 5.31: Durchschnittliche Bewertung der Aussage „Die Chancen für Frauen und Männer in der industriellen Forschung sind nicht gleich.“ differenziert nach Fokusgruppen und Geschlecht.....	157
Tabelle 5.32: Durchschnittliche Bewertung der Aussage „Die Karrierewege von Frauen und Männern in der industriellen F & E sind verschieden.“ differenziert nach Fokusgruppen und Geschlecht.....	158
Tabelle 5.33: Durchschnittliche Bewertung der Aussage „Die Personalentscheidungen in der industriellen F & E sind häufig durch geschlechtliche Stereotype geprägt.“ differenziert nach Fokusgruppen und Geschlecht.....	159
Tabelle 5.34: Durchschnittliche Bewertung der Aussage „Mit Frauen können Arbeitgeber schlechter planen.“ differenziert nach Fokusgruppen und Geschlecht.....	159
Tabelle 5.35: Durchschnittliche Bewertung der Aussage „Die Aufgaben in Projekten sind ungleich zwischen Frauen und Männern verteilt.“ differenziert nach Fokusgruppen und Geschlecht.....	160
Tabelle 5.36: Durchschnittliche Bewertung der Aussage „Frauen bekommen in der industriellen Forschung weniger Verantwortung übertragen.“ differenziert nach Fokusgruppen und Geschlecht.....	161
Tabelle 5.37: Durchschnittliche Bewertung der Aussage „Frauen werden in der industriellen F & E seltener befördert.“ differenziert nach Fokusgruppen und Geschlecht.....	162
Tabelle 5.38: Durchschnittliche Bewertung der Aussage „Um die gleiche Beurteilung wie ein Mann zu erhalten, muss eine Frau in der industriellen Forschung besser sein.“ differenziert nach Fokusgruppen und Geschlecht	162
Tabelle 5.39: Durchschnittliche Bewertung der Aussage „Frauen erhalten für eine vergleichbare Tätigkeit in der industriellen F & E weniger Gehalt.“ differenziert nach Fokusgruppen und Geschlecht.....	163
Tabelle 5.40: Durchschnittliche Bewertung der Aussage „Karriere und Familie kann man in der industriellen F & E nicht verbinden.“ differenziert nach Fokusgruppen und Geschlecht	164

Tabelle 5.41: Durchschnittliche Bewertung der Aussage „Nach der „Kinderpause“ können Beschäftigte selten dort beruflich anknüpfen, wo sie aufgehört haben.“ differenziert nach Fokusgruppen und Geschlecht.....	165
Tabelle 5.42: Durchschnittliche Bewertung der Aussage „Eine reduzierte Wochenarbeitszeit und eine Führungsposition lassen sich in der industriellen F & E nicht vereinbaren.“ differenziert nach Fokusgruppen und Geschlecht	166
Tabelle 5.43: Durchschnittliche Bewertung der Aussage „Vornehmlich wegen ihrer Äußerlichkeiten werden Frauen im Beruf bevorzugt.“ differenziert nach Fokusgruppen und Geschlecht.....	166
Tabelle 5.44: Der durchschnittliche Benachteiligungsindex differenziert nach Fokusgruppen und Geschlecht.....	169
Tabelle 5.45: Das Minimum, Maximum und die Standardabweichung des Benachteiligungsindex differenziert nach Fokusgruppen	170
Tabelle 5.46: Korrelationen mit dem Benachteiligungsindex in der Fokusgruppe von Studierenden	171
Tabelle 5.47: Korrelationen mit dem Benachteiligungsindex in der Fokusgruppe von Doktoranden	171
Tabelle 5.48: Korrelationen mit dem Benachteiligungsindex in der Fokusgruppe von Multiplikatoren.....	172
Tabelle 5.49: Korrelationen mit dem Benachteiligungsindex in der Fokusgruppe von Unternehmensvertretern.....	172
Tabelle 5.50: Korrelationen mit dem Benachteiligungsindex in der Fokusgruppe von Beschäftigten	174
Tabelle 5.51: Existenz der Maßnahmen zur Chancengleichheit in Chemieunternehmen....	174
Tabelle 5.52: Wahrgenommene Wirksamkeit von Maßnahmen zur Chancengleichheit in Chemieunternehmen	175
Tabelle 5.53: Zusammenfassung der Vorschläge zur verbesserten Chancengleichheit auf der Unternehmensebene	177
Tabelle 5.54: Zusammenfassung der Vorschläge zur verbesserten Chancengleichheit auf der gesetzlichen / politischen Ebene	179
Tabelle 5.55: Zusammenfassung der Vorschläge zur verbesserten Chancengleichheit auf der gesellschaftlichen Ebene	180

Abkürzungsverzeichnis

akad.	akademisch(en)
Aufl.	Auflage
bzw.	beziehungsweise
ca.	circa
d.h.	das heißt
ebd.	ebenda
F&E	Industrielle Forschung, Entwicklung und Innovation
Hrsg.	Herausgeber
i.d.R.	in der Regel
inkl.	inklusive
IT	Informationstechnologie
Kap.	Kapitel
Mio.	Millionen
s.	siehe
S.	Seite
Std.	Stunde(n)
u.a.	unter anderem
v.a.	vor allem
vgl.	vergleiche
w/m	weiblich/männlich
wiss.	wissenschaftlich(en)
z.B.	zum Beispiel
z.T.	zum Teil

1 Einleitung

1.1 Problemstellung

Im Kontext mit der demografischen Entwicklung in Deutschland stellt sich die Frage, ob und wie der personelle Nachwuchs in Unternehmen künftig gesichert werden kann. Ein Blick auf die Bevölkerungsentwicklung in Deutschland zeigt, dass nicht nur mit einer sinkenden Bevölkerungszahl in Deutschland zu rechnen ist, sondern auch umfassende strukturelle Veränderungen zu erwarten sind:

- Das Durchschnittsalter der deutschen Bevölkerung ist bereits auf über 40 Jahre gestiegen. Bis 2050 wird ein weiterer Anstieg auf über 50 Jahre prognostiziert (ZDWA 2008).
- Dies erklärt sich durch eine niedrige Geburtenraten (Destatis 2007a) bei steigender Lebenserwartung (Destatis 2007b, S. 10 ff.).
- Auch die nur noch geringen Nettozuwanderungen nach Deutschland können den Rückgang der Bevölkerungszahl nicht aufhalten (Destatis 2007b, S. 16 ff.)

Aus der knapp skizzierten Entwicklung einer insgesamt schrumpfenden Bevölkerung ergibt sich eine unmittelbare Auswirkung auf das – ebenfalls schrumpfende – Erwerbspersonenpotenzial (Hummel 2006, S. 28): Wie in Abbildung 1.1 dargestellt, verschiebt sich die Altersstruktur innerhalb des Erwerbslebens deutlich zu den älteren Beschäftigten (Destatis 2006, S. 22).

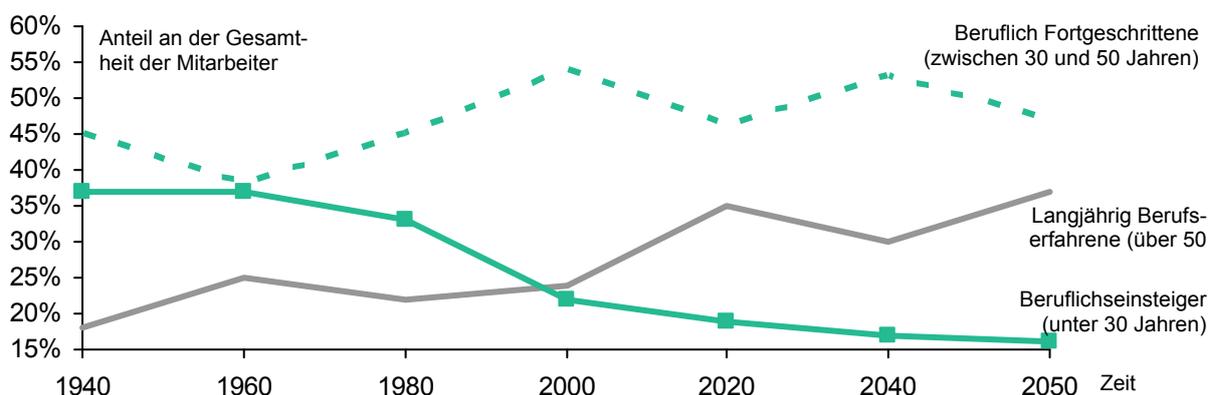


Abbildung 1.1: Auswirkungen der demografischen Entwicklung auf die Mitarbeiterstruktur (Uepping, Heinz 2005)

Ergänzend zur Veränderung der Altersstruktur der Erwerbstätigen ist auf die sinkende Akademikerersatzquote zu verweisen, die bis 2010 vermutlich bei nur noch 90% liegt (o.V. 2008a). So versiegt den Unternehmen nicht nur die Quantität an Arbeitskräften, sondern auch die Quelle von neuem Wissen (Kistler/Hilpert 2001). Bereits 39,6% der deutschen Unternehmen sehen den Mangel an Fachkräften als größtes Personalproblem an (Buck, Dworschak 2003, S. 28). Es lässt sich beispielsweise für das Segment der Nachwuchskräfte deutlich ein zunehmender Bedarf beobachten:

- Seit 10 Jahren scheint es in 2008 zum ersten Mal wieder mehr Ausbildungsstellen als Bewerber zu geben (Schulte 2008).
- Die Unternehmen leisten höchste Anstrengungen, um Studierende bereits frühzeitig an sich zu binden (o.V. 2008b); neben strukturiertem Hochschulmarketing, Angeboten von Praktika, Abschlussarbeiten und Stipendien werden zunehmend „Events“ angeboten, um Studierende frühzeitig auf das Unternehmen aufmerksam zu machen (vgl. z.B. Bertelsmanns „Talents meet Media“ am 15. Juni 2008; „Daimler Campus Tour 2008“ vom 17. Juni bis 3. Juli 2008 oder „Strategy School“ am 26. bis 28. September der Boston Consulting Group).
- Die Zahl der Stellenangebote steigt – besonders im technischen und naturwissenschaftlichen Bereich (Täubner 2008). So erreichen Absolventen in diesem Bereich mit über 90% sehr hohe Erwerbsquoten (Kerst/Schramm 2008, S. 1). Vor allem Chemiker haben gute Perspektiven, denn der Aufwärtstrend in der Chemiebranche ist ungebrochen: Laut aktuellem Lagebericht des Verbands der Chemischen Industrie (VCI) erzielt die Branche seit 2007 einen deutlichen Umsatzzuwachs, so dass sich die gute wirtschaftliche Entwicklung in der chemischen Industrie nach Aussage des Bundesarbeitgeberverbands Chemie (BACV) auch in positiven Beschäftigungszahlen niederschlägt (Staufenbiel 2008). Die Zahl der arbeitslosen Chemiker ist laut Arbeitsagentur deutlich gesunken (Raabe 2008, S. 8), was nicht zuletzt an den kleinen, wenn auch seit 2006 wieder wachsenden Absolventenjahrgängen liegt (o.V. 2008c).

Im Zuge der demografischen Entwicklung muss es somit gelten, dass bestehende Potenzial an Erwerbstätigen voll auszuschöpfen. Und so ist genauer zu beachten, wie der Widerspruch zwischen der gestiegenen Beteiligung von Frauen an höherwertigen Bildungs- und Berufsabschlüssen und ihrer im Vergleich dazu geringen Beteiligung an entsprechenden Berufstätigkeiten und beruflichen Karrieren zu lösen ist (Puhlmann 2006, S. 8). Auf der Ebene des EU und der nationalen Ebene wird diese Herausforderung klar gesehen und führt beispielsweise zu konkreten Zielsetzungen zur Verwirklichung der Chancengleichheit von Seiten des Bundesfrauenministeriums (BMFSFJ 2008): Frauen und Männer sollen die gleiche Möglich-

keit zur Teilhabe am Arbeitsmarkt haben und ungeachtet ihrer familiären Situation und Verpflichtungen gleiche Karrierechancen besitzen. Für gleichwertige Arbeit soll der gleiche Lohn gezahlt werden. Außerdem soll ein gleichberechtigter Zugang zu Führungspositionen in Wirtschaft, Wissenschaft und Forschung ermöglicht werden.

Gerade mit Blick auf den Bereich der Naturwissenschaften und im Speziellen der Chemie, lässt sich feststellen, dass es bis heute kaum gelingt, Forscherinnen für die Industrie zu begeistern (Haffner, Könekamp, Kraus 2006, S. 4f.). Mittlerweile sind 50% der Studierenden im Fachbereich Chemie weiblich – und dennoch stellen Frauen in der Industrieforschung ein vernachlässigtes Potenzial dar (BMBF 2003). Es ist eine Vielfalt von branchenbezogenen Bestrebungen und Untersuchungen zu beobachten, die sich mit eben dieser Situation auseinandersetzen:

- Um die Situation der Forscherinnen in der industriellen Forschung genauer zu analysieren und zu verbessern, hat die Europäische Kommission die Initiative "Women in Industrial Research (WIR)" gestartet.
- Das EU Büro des BMBF koordiniert als „FiF-Kontaktstelle“ den Bereich „Frauen in die EU-Forschung“ in Deutschland.
- Die Kurzexpertise „Frauen in Wissenschaft und Forschung“ (Lind 2006), die im Jahr 2006 im Auftrag der Robert-Bosch-Stiftung durch das Informationszentrum Sozialwissenschaften, Kompetenzzentrum Frauen in Wissenschaft und Forschung, Center of Excellence Women and Science (CEWS) vorgelegt wurde, gibt einen Überblick zum Themenfeld ‚Frauen in der Wissenschaft‘. Sie stellt zusammenfassend die nach heutigem Kenntnisstand wesentlichen Ergebnisse zu den ursächlichen Faktoren der Marginalisierung von Wissenschaftlerinnen vor. Mit der Konferenz „Gender in der Forschung - Innovation durch Chancengleichheit“, die vom Kompetenzzentrum Frauen in Wissenschaft und Forschung (CEWS) im April 2007 ausgerichtet wurde, sollten die in Deutschland neu entwickelten Strukturen, Maßnahmen und Aktivitäten zur Gleichstellung von Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern thematisiert werden. Im Jahr der Chancengleichheit bot die Konferenz europäischen Expertinnen und Experten ein Forum, um sowohl die grundsätzliche Bedeutung von Chancengleichheitsstrukturen in Wissenschaft und Forschung als auch aktuelle Vorschläge zur Weiterentwicklung von Forschungsinhalten unter Genderaspekten zu diskutieren.

- Eine Studie (Matthies 2005) des Wissenschaftszentrums Berlin für Sozialforschung (WZB) ermittelte im Jahr 2005 auf der Basis einer Fallstudie verschiedene Problem-bereiche, die dazu beitragen, dass nur verhältnismäßig wenige Frauen in den leitenden Positionen der Forschungsbereiche von chemisch-pharmazeutischen Industrieunternehmen anzutreffen sind.
- Der Verband angestellter Akademiker und leitender Angestellter der chemischen Industrie e.V. (VAA) führt alle 5 Jahre eine Strukturuntersuchung zur Verwirklichung der Chancengleichheit in der chemischen Industrie durch. Die Untersuchung 2005 ergab, dass sich 59% der Frauen bei Stellenbesetzungen übergangen fühlten und 46% der unzufriedenen Frauen die mangelnde Gleichstellung als Grund für die Unzufriedenheit angeführt wird. Weiterhin zeigte die Studie, dass sich ca. 44 % der befragten Frauen auf der untersten Leitungsebene befinden, während auf der mittleren Ebene noch 18 % und auf der oberen Führungsebene nur noch 4,5 % der Frauen vertreten sind.

Wie ist diese unterdurchschnittliche Präsenz industrieller Forscherinnen im Vergleich zur deutlich höheren Absolventinnenzahl zu erklären? Die Zahl der Absolventinnen naturwissenschaftlicher und technischer Studiengänge steigt kontinuierlich. In den Fachbereichen Pharmazie, Biotechnologie und Chemie liegt sie sogar über der der männlichen Absolventen. Dennoch sind Frauen in der industriellen Forschung, Entwicklung und Innovation immer noch stark unterrepräsentiert: Der Frauenanteil in der industriellen Forschung allgemein liegt bei ca. 12%; im Vergleich in der Chemie bei immerhin ca. 27 % (Lind 2006 S. 3). Vor diesem Hintergrund scheint es wichtig, die Ursachen dieser Karrierehemmnisse zu eruieren. Aus den Erkenntnissen sind dann passgenaue Maßnahmen zu entwickeln, die Ansätze bieten, den Anteil von Frauen in der industriellen Forschung, insbesondere in den Führungspositionen, zu erhöhen.

Um diese Frage zu beantworten, wurde die vorliegende, durch das Ministerium für Generationen, Familie, Frauen und Integration des Landes Nordrhein-Westfalen (MGFFI) geförderte Studie von der Fachhochschule für Oekonomie & Management (FOM) mit Unterstützung der inomic GmbH im Zeitraum von September 2007 bis März 2008 durchgeführt.

1.2 Zielsetzung

Die Zielsetzungen dieses Vorhabens bestehen in der Erfassung der Hemmnisse von Frauen in Bezug auf eine Karriere in der industriellen Forschung und Entwicklung sowie in der Entwicklung von Lösungen zur Erhöhung des Frauenanteils in der industriellen Forschung und Entwicklung. Um dies zu erreichen, werden folgende Fragestellungen anhand einer um-

fassenden Sekundäranalyse des Themenfeldes sowie primäranalytischer Erhebungen bearbeitet:

- Welche allgemeinen Karrierevorstellungen und persönlichen Erfahrungen mit Karrierewegen bestehen in der Forschung und Entwicklung in der chemischen Industrie?
- Wie wird in diesem Bereich die Chancengleichheit wahrgenommen und welche konkreten Erfahrungen gibt es diesbezüglich?

Um einen umfassenden Einblick in die Problematik möglicher Karrierehemmnisse zu erhalten, wird die Situation aus verschiedenen Perspektiven analysiert. Es wird die Situation aus Sicht von Studierenden und Doktoranden betrachtet, parallel dazu werden die Perspektiven der Beschäftigten, die aktuelle Erfahrungen einbringen und der Unternehmensvertreter, die die Entwicklung individueller Karrieren maßgeblich beeinflussen, berücksichtigt. Flankierend wird der Eindruck von Multiplikatoren, wie beispielsweise Verbands- oder Hochschulvertreter erfasst.

Unter Forschung und Entwicklung ist im Kontext des Vorhabens die in der gewerblichen Wirtschaft betriebene Forschung und Entwicklung zu verstehen. Entwicklung kennzeichnet dabei die Verwertung natur- und ingenieurwissenschaftlicher Forschungsergebnisse sowie technischer und ökonomischer Erfahrungen bei der Neu- beziehungsweise Weiterentwicklung von Produkten, Verfahren und Ähnlichem in der Chemie. Innovation wird ge- deutet als Entwicklung, Erzeugung und Durchsetzung neuer Produkte und Produktqualitäten (Produktinnovation), neuer Technologien im Produktions- und Vertriebsbereich (Prozessinnovation, Verfahrensinnovation) in der chemischen Industrie. Nur unter der Berücksichtigung der Tätigkeitsfelder Entwicklung und Innovation lassen sich alle Beschäftigungsmöglichkeiten in der Forschung bzw. den forschungsäquivalenten Bereichen analysieren, die entlang der Wertschöpfungskette in der chemischen Industrie von Relevanz sind.

Für die Studie soll exemplarisch die Chemiebranche in Nordrhein-Westfalen in den Fokus gerückt werden. Hierfür sprechen mehrere Gründe. Die chemische Industrie in Nordrhein-Westfalen repräsentiert nach der Metallbranche gemessen am Umsatz den zweitgrößten und an der Beschäftigtenzahl den drittgrößten Industriezweig und prägt damit entscheidend die Industrielandschaft. Auch bezogen auf das gesamte Bundesgebiet Deutschland ist die nordrhein-westfälische Chemiebranche bedeutend. Der Anteil am Gesamtumsatz der chemischen Industrie beträgt rund 33% und damit ist Nordrhein-Westfalen das wichtigste Bundesland, gefolgt von Rheinland-Pfalz (14,6%) und Hessen (12,3%). Die künftige Sicherung und Weiterentwicklung des Standorts Nordrhein-Westfalen für die chemische Industrie ist somit nicht nur privat-, sondern auch volkswirtschaftlich höchst relevant. Ferner

ist die Chemiebranche eine überdurchschnittlich forschungsintensive Branche, die sich dem Thema der Chancengleichheit bereits positiv zugewandt hat:

- Der Bundesarbeitgeberverband Chemie und die IG Bergbau, Chemie und Energie haben eine Vereinbarung zur Chancengleichheit getroffen.
- Die Gesellschaft Deutscher Chemiker e.V. unterhält einen Arbeitskreis „Chancengleichheit in der Chemie (AKCC)“.
- Der Verband angestellter Akademiker und leitender Angestellter der chemischen Industrie e.V. (VAA) führt regelmäßig Mitgliederbefragungen zum Thema Chancengleichheit durch.

Wie dargestellt, ist die Chemie ein wichtiges Kompetenzfeld in Nordrhein-Westfalen. Ausgehend von der Chemiebranche in Nordrhein-Westfalen können weitere Branchen für diese Thematik sensibilisiert werden und es ist davon auszugehen, dass sich Lösungsansätze überwiegend auf andere Branchen der industriellen Forschung übertragen lassen.

1.3 Vorgehensweise

Nach Benennung der Forschungsfragestellung werden in Kapitel 2 die sekundäranalytischen Erkenntnisse dargestellt. Nach einer kurzen Beschreibung der Situation der chemischen Industrie in Deutschland im Allgemeinen und in Nordrhein-Westfalen im Speziellen wird auf die berufliche Situation von Frauen in der industriellen Forschung und Entwicklung in der Chemie eingegangen. Nach einer kurzen Bestimmung des Karrierebegriffs werden neben universitären Rahmenbedingungen und persönlichen Lebensumständen differenziert zu beobachtende Karriereverläufe und vor allem Erklärungsansätze für Karrierehemmnisse erläutert, um abschließend objektiv existierende Karrierehemmnisse der subjektiv empfundenen Zufriedenheit mit dem beruflichen Erfolg gegenüberzustellen. Ein kleiner Exkurs auf mögliche Sondersituationen in der verwandten Branche der Pharmazie vervollständigt die Branchenübersicht und die spezifische Situation der Frauen in diesem Bereich. Anschließend werden in Kapitel 3 das Untersuchungsdesign und die nach der empirischen Erhebung zur Verfügung stehenden Datensätze beschrieben. Die Auswertung der qualitativen Erhebung erfolgt in Kapitel 4. Die quantitativen Ergebnisse werden in Kapitel 5 vorgestellt. Eine zusammenführende Interpretation der Daten und Erkenntnisse der unterschiedlichen Untersuchungsansätze ist Gegenstand von Kapitel 6, das in die Ableitung von konkreten Handlungsansätzen zur weiteren Verbesserung der Chancengleichheit in der chemischen F & E mündet. Kapitel 7 beinhaltet eine kurze Zusammenfassung sowie einen Ausblick auf mögliche weitere Entwicklungen.

2 Frauen in der industriellen F & E – eine Daten- und Literaturübersicht

2.1 Chemische Industrie in Deutschland

2.1.1 Branchendaten

Bundesweit waren im Jahr 2005 in der chemischen Industrie in 3485 Unternehmen¹ rund 418.000 Personen beschäftigt (VCI 2007, S. 48, S. 54). Diese erzielten einen Gesamtumsatz von 162,2 Milliarden Euro und einen Chemieumsatz² von 129,6 Milliarden Euro (VCI 2007, S. 32 f.). Der überwiegende Anteil der Unternehmen fällt in den Bereich der Klein- und Mittelständischen Unternehmen. So haben 42,9 % weniger als 10 Beschäftigte, weniger als 250 Beschäftigte haben 91,6 % und unter 500 Mitarbeiter/innen 95,9 %. Großunternehmen mit 1000 und mehr Mitarbeiter/innen gibt es 67 entsprechend 1,9 %. Diese Großunternehmen beschäftigen 52,5 % aller Arbeitnehmer in der Chemie und erwirtschafteten 2005 59,3 % des gesamten Umsatzes in der Branche. (VCI 2007, S. 48, vgl. auch Tabelle 2.1).

Beschäftigte (von- bis)	Anzahl Unter- nehmen	Anteil [%]	Anzahl Beschäftigte	Anteil [%]	Umsatz [1000 €]	Anteil [%]
1 – 9	1.494	42,9	6.449	1,4	828.879	0,5
10 – 19	609	17,5	8.464	1,9	1.865.988	1,2
20 – 49	390	11,2	13.262	2,9	3.548.420	2,3
50 – 99	369	10,6	26.037	5,8	6.833.845	4,4
100 – 249	330	9,5	52.250	11,6	15.736.686	10,2
250 – 499	149	4,3	54.920	12,2	17.638.579	11,4
500 – 999	77	2,2	53.123	11,8	16.336.065	10,6
≥ 1000	67	1,9	237.084	52,5	91.639.755	59,3

Tabelle 2.1: Unternehmensanzahlen, Beschäftigtenzahl und Umsatz in der Chemischen Industrie nach Unternehmensgrößen (VCI 2007, S. 48)

Entsprechend dieser Werte erwirtschaftet die chemische Industrie circa 10 % des Gesamtumsatzes des verarbeitenden Gewerbes in Deutschland und wird an Bedeutung nur von der Autoindustrie und dem Maschinenbau übertroffen (Destatis 2006, S. 365). Beim Investitionsvolumen übertrifft die chemische Industrie mit 5,4 Milliarden Euro sogar noch den

¹ Die Anzahl der Unternehmen bezieht sich auf das Jahr 2005. Aktuellere Werte liegen nicht vor.

² Der Chemieumsatz berücksichtigt nur die Umsätze, die mit Produkten aus chemischen Betriebsteilen getätigt wurden. Er enthält keine fachfremden oder Handelsumsätze.

Maschinenbau und zeichnet für 11 % aller im verarbeitenden Gewerbe getätigten Investitionen verantwortlich (Destatis 2006, S. 365).

2.1.2 Forschung und Entwicklung in der chemischen Industrie

Die Aufwendungen für Forschung und Entwicklung (F & E) steigen in der chemischen Industrie seit Jahren kontinuierlich an. Sie lagen 1995 bei 5,3 Milliarden Euro und betragen 2005 8,4 Milliarden Euro. Eine weitere Steigerung in den Jahren 2006 und 2007 ist absehbar (VCI 2007, S. 92). Circa 78 % dieser Aufwendungen entfallen auf interne F & E-Aktivitäten (Stifterverband 2007). Wenn Forschungsaufträge extern vergeben werden, so werden vornehmlich (zu 47,8 %) andere Unternehmen im Inland beauftragt, gefolgt von ausländischen Unternehmen und Einrichtungen (45,8 %) und nur 6,4 % der Forschungsaufträge werden dem Staat und öffentlichen Einrichtungen wie Hochschulen erteilt (Grenzmann/Kreuels 2008, Anhang, Tabelle 14). Die Finanzierung der industriellen Forschung in der chemischen Industrie geschieht überwiegend (zu mehr als 97 %) aus eigenen Mitteln. Der Staat und das Ausland spielen als Mittelgeber nur eine sehr untergeordnete Rolle (Grenzmann/Kreuels 2008, Anhang der Studie, Tabelle 16).

2005 waren im F & E-Bereich der chemischen Industrie insgesamt 41.002 Personen beschäftigt. Dies war nach starken Beschäftigungsrückgängen in den Jahren seit 1994 wieder ein leichter Anstieg gegenüber dem Vorjahr um 0,7 %. Insgesamt hat aber die Anzahl des F & E-Personals gegenüber 1994 (49.050 Beschäftigte) um 16 % abgenommen. Nach einer Auswertung des Stifterverbandes der Wissenschaft liegen die Forschungsstätten der chemischen Industrie bundesweit an dritter Stelle, was die Anzahl der dort beschäftigten Personen angeht (Grenzmann/Kreuels 2008, Anhang, Tabelle 6). Mehr F & E-Personal arbeitet nur noch bei Herstellern von Büromaterial und Datenverarbeitungsanlagen sowie im Fahrzeugbau. Der Anteil der Wissenschaftler am F & E-Personal in der chemischen Industrie lag in der Vergangenheit (zwischen 1995 und 2000, aktuellere Werte liegen nicht vor) relativ stabil bei 25-27 % (VCI 2007, S. 93).

2.1.3 Situation des akademischen Nachwuchses

Die Grundlage für eine Forschungstätigkeit im industriellen Forschungs- und Entwicklungsbereich ist in der Chemie ein abgeschlossenes Hochschulstudium der Fächer Chemie, Biochemie oder Lebensmittelchemie mit anschließender Promotion. Der Dokortitel kann dabei als Standardabschluss betrachtet werden. So entschieden sich bundesweit 2006 mehr als

91 % der diplomierten³ Chemiker und 87,5 % der diplomierten Chemikerinnen für eine Promotion⁴ und nur 6,7 % Absolventen/Absolventinnen traten nach dem Abschluss unmittelbar in das Berufsleben ein (GDCh 2006, S. 39). Bei den Biochemikern/Biochemikerinnen liegt die Quote der Absolventen/Absolventinnen, die eine Promotion beginnen, ebenfalls über 90 % (GDCh 2006, S. 47)⁵. Da Biochemie und Lebensmittelchemie bezogen auf die Anzahl der Studierenden und Absolventen/Absolventinnen nur eine vergleichsweise geringe Rolle spielen – 2006: 27.270 Studierende der Chemie, 4.998 Studierende der Biochemie und 1.929 Studierende der Lebensmittelchemie (GDCh 2006, S. 41; S. 48; S. 53) – werden im Folgenden nur die Werte für die Chemie betrachtet.⁶

Nach einem starken Rückgang Ende des vergangenen Jahrhunderts (von 6000 im Jahr 1991 auf um die 3000 in den Jahren 1994-1997) hat sich die Anzahl der Studienanfänger/innen in den letzten Jahren wieder erhöht und lag (inkl. der Bachelor-Studiengänge) im Jahr 2005 wieder auf dem Niveau von 1991. 2006 ist mit 5113 Studienanfängern/Studienanfängerinnen ein leichter Rückgang zu beobachten (GDCh 2006, S. 5; S. 41). Der Anteil der Frauen lag in beiden Jahren bei 44 %. 1468 Chemiker/innen, davon 41 % Frauen, machten 2006 ihr Diplom und 1299 (davon 32 % weiblich) schlossen ihre Promotion erfolgreich ab (GDCh 2006, S. 41). Der massive Einbruch bei den Studienanfängerzahlen in den neunziger Jahren spiegelt sich zumindest teilweise auch in der Entwicklung der Diplomabschlüsse und Promotionen wieder. So gab es 2003 nur 969 Diplomprüfungen in der Chemie und die Zahl der Promotionen sank bis 2006 nahezu kontinuierlich. Angesichts der steigenden Zahl von Doktoranden/Doktorandinnen ist auch in diesem Bereich mit einer Erhöhung der Zahl der Abschlüsse zu rechnen (GDCh 2006, S. 41).

2.2 Chemische Industrie in Nordrhein-Westfalen

2.2.1 Branchendaten für Nordrhein-Westfalen

Vom Gesamtumsatz der chemischen Industrie in Deutschland entfallen 25,4 % auf Nordrhein-Westfalen (VCI 2007, S. 59). Im Jahr 2005 lag dieser Anteil mit 25,2 % geringfügig darunter (MWME 2007, S. 66). In diesem Jahr erzielte die chemische Industrie einen Umsatz von 51,09 Milliarden Euro, 35,9 % davon in Nordrhein-Westfalen. Damit ist die chemische Industrie bezüglich des Umsatzes die wichtigste industrielle Branche in diesem Bundesland.

³ Für die Absolventen von Masterstudiengängen waren die Anteile der Doktoranden/Doktorandinnen etwas geringer und lagen bei 77,8 % (Männer) und 78,1 % Frauen (GDCh 2006, S. 39).

⁴ Diese Promotion findet vorzugsweise in dem Fach Chemie statt. Allerdings entschieden sich 4,5 % der diplomierten Chemikerinnen und 1,4 % der Chemiker für eine Dissertation in einem anderen Fach.

⁵ Für die Lebensmittelchemie liegen hier keine Daten vor.

⁶ Die Besonderheiten der Pharmabranche werden in Abschnitt 2.3.4 genauer dargestellt.

Der größte Teil der Betriebe ist entlang der Rhein- und der Ruhrschiene angesiedelt. Hinsichtlich der Anzahl an Beschäftigten wird sie im industriellen Sektor lediglich vom Maschinenbau und den Unternehmen, die Metallerzeugnisse herstellen, übertroffen (MWME 2007, S. 66).

Die Abwärtsentwicklung der Anzahl insgesamt der in der chemischen Industrie Beschäftigten ist in den letzten Jahren parallel zum Bundestrend verlaufen. Zurzeit sind etwa 110.000 Menschen in der chemischen Industrie in Nordrhein-Westfalen beschäftigt. Abweichungen vom Bundestrend hat es in der Entwicklung des Produktionsindex⁷ – dieser sank in Nordrhein-Westfalen von 106,8 % in 2000 auf ca. 90 % in 2006, während er sich bundesweit für die Chemie leicht von 116,2 % auf ca. 118 % erhöhte – und bei der Anzahl der Patentanmeldungen gegeben. Mit Ausnahme der Biochemie, Biotechnologie und Gentechnik nahm von 1995 bis 2000 in allen anderen Chemiesparten (Organik, Anorganik, organische Makromoleküle, Farb- und Mineralstoffen sowie pharmazeutischen Präparaten) der Anteil der in Nordrhein-Westfalen angemeldeten Patente an den bundesweit angemeldeten ab. Besonders stark ist der Rückgang in der Wachstumsbranche Pharmazie mit nahezu 25 % (Chemieverbände Nordrhein-Westfalen o. J.).

2.2.2 Forschungslandschaft in Nordrhein-Westfalen

Die Forschungs- und Entwicklungsanstrengungen werden in Nordrhein-Westfalen, wie allgemein in der Bundesrepublik, überwiegend von Unternehmen finanziert und durchgeführt. Allerdings liegt in Nordrhein-Westfalen der Anteil der Industrieforschung unterhalb des Bundesdurchschnitts (Grenzmann/Kreuels 2008, S. 11, S. 18). Im bundesweiten Durchschnitt lag der Anteil der Unternehmen an der Finanzierung von F & E bei circa 67 %, bei der Durchführung der Forschung knapp unter 70 %. Obwohl regionalisierte Daten für Nordrhein-Westfalen hierfür nicht vorliegen, zeigen sich die angesprochenen Unterschiede in der Verteilung der in der F & E Beschäftigten auf die unterschiedlichen Sektoren. Hierbei werden der Staatssektor, der vornehmlich außeruniversitäre Forschungsinstitute in staatlicher Trägerschaft umfasst, der Hochschulbereich (mit Universitäten und Fachhochschulen) und der Wirtschaftssektor unterschieden. Im Staatssektor waren 2005 rund 18 % aller F & E-Beschäftigten tätig, dies ist die höchste Quote für alle Bundesländer (Grenzmann/Kreuels 2008, S. 16 ff.), im Hochschulbereich⁸ ca. 25,5 % und im Wirtschaftssektor 56,5 % (Grenzmann/Kreuels 2008, S. 16 ff.). Damit liegt Nordrhein-Westfalen allgemein in der Industrie-

⁷ Der Produktionsindex gibt Aufschluss über das Niveau und die Veränderung der mengenmäßigen Produktion- bezogen auf ein definiertes Basisjahr (1995=100) und einen definierten Warenkorb.

⁸ In absoluten Zahlen liegt NORDRHEIN-WESTFALEN bezüglich der Anzahl der Hochschulforscher an der Spitze, jeder fünfte Hochschulforscher Deutschlands ist hier tätig (Grenzmann/Kreuels 2008, S. 17). Dieser Wert kann auf die große Anzahl von Hochschulen in dem Bundesland zurückgeführt werden.

forschung unterhalb des Bundesdurchschnitts und der Werte für Länder wie Bayern, Hessen oder Baden-Württemberg. Der Forschungsbericht des Stifterverbands der Wissenschaft diagnostiziert hier eine „deutliche Schwäche“ (Grenzmann/Kreuels 2008, S. 18).

Akteure im Bereich der chemischen Forschung in Nordrhein-Westfalen sind damit vornehmlich die zahlreichen hier ansässigen Unternehmen⁹. Darüber hinaus wird die Forschungslandschaft geprägt durch die nordrhein-westfälischen Fachhochschulen und Universitäten, von denen 18 im Bereich Chemie und Lebensmittelchemie, 13 in der Biochemie und 4 in der Pharmazie forschen und lehren. Schließlich arbeiten in Nordrhein-Westfalen 11 Max-Planck-Institute, 12 Fraunhofer-Institute, 2 Großforschungseinrichtungen und über 150 weitere Forschungsinstitute, von denen vornehmlich die Max-Planck-Institute in den Sparten Chemie und Pharmazie tätig sind¹⁰.

Die chemische Industrie stellt in Nordrhein-Westfalen mit 25 % des in der Industrie beschäftigten F & E-Personals die relevanteste Branche dar, gefolgt von der Elektrotechnik (21 %), dem Maschinenbau (17,8 %) und dem Fahrzeugbau (11,9 %) (RWI 2007, S. 97). Auf die pharmazeutische Forschung, als einem Zweig der chemischen Forschung, entfallen circa 25 % der industriellen Forschungsaktivitäten in Nordrhein-Westfalen (Grenzmann/Kreuels 2008, S. 41).

Die große Bedeutung der chemischen Industrie für die industriellen F & E-Aktivitäten in Nordrhein-Westfalen zeigt sich in mehreren Faktoren:

- Mit 10.141 Vollzeitstellen entfallen auf die Branche 24,9 % der in der industriellen Forschung in Nordrhein-Westfalen vorhandenen Stellen (Grenzmann/Kreuels 2008, Anhang, Tabelle 6).
- Im Bereich der internen F & E-Aufwendungen zeichnet die chemische Industrie mit 1,6 Milliarden Euro für mehr als 30 % der Ausgaben der Industrie in Nordrhein-Westfalen für interne F & E verantwortlich (Grenzmann/Kreuels 2008, Anhang, Tabelle 11).
- Die Chemie ist der einzige Bereich, in dem Nordrhein-Westfalen die Hochtechnologieländer Bayern und Baden-Württemberg in der Patentintensität¹¹ übertrifft (RWI 2007, S 132).

⁹ Der Landesverband Nordrhein-Westfalen des Verbands der Chemischen Industrie (VCI) umfasst mehr als 465 Mitgliedsunternehmen (<http://www.Nordrhein-Westfalenchemie.de/wir/vciNordrhein-Westfalen.htm>) und der Bundesverband der Pharmazeutischen Industrie (BPI) zählt zu seinem NRW-Landesverband ca. 60 Mitglieder (<http://www.Nordrhein-Westfalenchemie.de/wir/bpi.htm>).

¹⁰ Alle Angaben auf der Basis der „Wissenslandschaft“ des Ministeriums für Innovation, Wissenschaft, Forschung und Technologie des Landes Nordrhein-Westfalen (<http://www.innovation.Nordrhein-Westfalen.de/wissenstransfer/wissenslandschaft/index.asp>).

¹¹ Gemessen als die Anzahl der Patente pro Millionen Einwohner.

Die industrielle Forschung in der chemischen Industrie in Nordrhein-Westfalen wird zum größten Teil von den Unternehmen selbst finanziert. 99 % der für die industrielle Forschung aufgewendeten Mittel in der gesamten Branche von 2,3 Milliarden Euro stammen aus dem Wirtschaftssektor. Der Staat finanziert 0,6 % der Forschungsaufwendungen, das Ausland 0,4 %. Damit liegt der Anteil der Eigenfinanzierung geringfügig über dem Bundesdurchschnitt von 97,7 % und der Anteil der Auslandsfinanzierung unter dem Bundesdurchschnitt von 1,8 % (Grenzmann/Kreuels 2008, Anhang, Tabelle 16, 17).

Werden die absoluten Zahlen der Mittelabflüsse und -zuflüsse im F & E-Bereich betrachtet, so zeigt sich, dass die chemische Industrie in Nordrhein-Westfalen in wesentlich größerem Umfang Forschungsaufträge an das Ausland vergibt, als sie interne Forschungsaufwendungen aus dem Ausland finanziert bekommt. Das Volumen der an Einrichtungen im Ausland vergebenen Forschungsaufträge betrug 2005 162,1 Millionen Euro, hingegen umfasste die Finanzierung inländischer Forschung 9,5 Millionen Euro (Grenzmann/Kreuels 2008, Anhang der Studie, Tabelle 15, 17).

2.2.3 Akademischer Nachwuchs in Nordrhein-Westfalen

In Nordrhein-Westfalen werden universitäre Ausbildungen zum Diplom-Chemiker bzw. entsprechende Bachelor- und Master-Studiengänge von 12 Universitäten¹² angeboten, ferner bieten 6 Fachhochschulen und Universitäten angewandte Studiengänge wie angewandte Chemie¹³, Chemieingenieurwesen¹⁴ oder ähnliche Studiengänge an. Mit 12.512 Studierenden¹⁵, davon 5.373 Studentinnen, war Chemie im Wintersemester 2006/2007 eines der am stärksten besetzten naturwissenschaftlichen Studienangebote zwischen Rhein und Weser. Der Anteil der Frauen an den Chemie Studierenden hat in den letzten 10 Jahren von 30,95 % im Wintersemester 1995/1996 kontinuierlich bis auf 42,94 % im WS 2006/2007 zugenommen und ist wesentlich stärker gestiegen als der Anteil der weiblichen Studierenden an allen Studierenden (WS 1995/1996: 40,38 %; 2006/2007: 46,18 %) ¹⁶.

Bei den im Jahr 2006 abgelegten Diplomprüfungen entspricht der Anteil der an nordrhein-westfälischen Chemiefachbereichen geprüften Diplomchemikerinnen mit 41,28 % weitgehend dem Frauenanteil an den insgesamt Studierenden. Allerdings weicht der Anteil der Chemikerinnen, die im gleichen Zeitraum in Nordrhein-Westfalen promoviert haben, mit

¹² TH Aachen, Universität Bielefeld, Universität Bochum, Universität Bonn, Universität Dortmund, Universität Duisburg-Essen, Universität Düsseldorf, Universität Köln, Universität Münster, Universität Paderborn, Universität Siegen, Universität Wuppertal

¹³ Fachhochschule Aachen

¹⁴ Fachhochschule Münster, Hochschule Niederrhein, Universität Dortmund, Fachhochschule Bonn-Rhein-Sieg, Universität Paderborn

¹⁵ Angaben des nordrhein-westfälischen Landesamtes für Datenverarbeitung und Statistik (LDS): <http://www.lids.Nordrhein-Westfalen.de/statistik/datenangebot/daten/d/hochschule/r313hoch2.html> (Zugriff 2.10.2007)

¹⁶ Alle Angaben: Landesdatenbank Nordrhein-Westfalen: <http://www.landesdatenbank-Nordrhein-Westfalen.de>

27,10 % nach unten ab, auch wenn die vor 10 Jahren – dem Zeitpunkt, an dem die meisten Studierenden, die 2006 promovierten, mit dem Studium begonnen haben – vorzufindenden geringen Frauenanteile an den Chemiestudierenden zugrunde gelegt wird. Dieser Nordrhein-Westfalen-Wert liegt sogar unter dem Bundesdurchschnitt von 31,75 % von Frauen an den 2006 promovierten Chemikern und Chemikerinnen (GDCh 2006, 24 f.; eigene Berechnung).

2.3 Frauen in der industriellen chemischen Forschung: Die Datenlage

Nicht nur vor dem Hintergrund der gesetzlichen Regelungen und politischen Willensbekundungen auf nationaler und EU-Ebene (vgl. etwa: EU 2003a; 2003b; 2006) zur Gleichstellung von Männern und Frauen, sondern auch und gerade angesichts des aufgrund des demografischen Wandels immer offensichtlicher werdenden Fachkräftemangels (vgl. Kapitel 1.1) erhält die Frage der Chancengleichheit von Männern und Frauen in akademischen Tätigkeitsfeldern eine zunehmende Relevanz. So warnte der Bundesarbeitgeberverband Chemie bereits 2006 davor, dass die demografische Welle auch die Chemieunternehmen erreicht hätte und sich auch dort zunehmend ein „war for talents“ entwickeln würde (BAVC 2006).

Dies gilt auch für den Bereich Forschung und Entwicklung in der Chemie, der zurzeit mit einer abnehmenden Zahl von promovierten Diplom-Chemikern zu kämpfen hat (vgl. auch Kap. 2.1.3). So sank die Anzahl der in der Statistik der Gesellschaft deutscher Chemiker erfassten Promotionen deutschlandweit auf den tiefsten Stand seit 1993 (VCI 2007, S. 95). Von den Promovierten traten 35,5 % eine Stelle in der chemischen Industrie an, 22,2 % verblieben im Bereich der inländischen öffentlichen Forschung (an Hochschulen und Forschungsinstituten), 22 % gingen – zum Teil für Post-doc-Stellen – ins Ausland, 8,8 % wechselten in die freie Wirtschaft oder wurden freiberuflich tätig und der Rest ging in den öffentlichen Dienst außerhalb der Forschung (3,3 %), begann ein Zweitstudium (0,7 %) oder war zum Zeitpunkt der Erhebung noch stellensuchend (7,4 %) (GDCh 2006, S. 40). Mit 35,5 % war der Anteil der Absolventen, die in die chemische Industrie wechseln, vergleichsweise hoch und überschritt die Aufnahmeraten der Vorjahre 2003 bis 2005 um bis zu 6 % (VCI 2007, S. 95). Gleichzeitig lässt sich eine zunehmende Tendenz der Absolventen, nach der Promotion ins Ausland zu gehen, feststellen. Diesen Weg wählten 1993 nur 15 % - und seit dem Jahr 2000 steigt er kontinuierlich an.

Ein mögliches Indiz für die zunehmenden Probleme von Unternehmen in der Chemie, passende Bewerber für offene Stellen zu finden, liegt in der Verlängerung der durchschnittlichen Dauer der Personalsuche und ungeplanten Vakanzen, die sich in der Chemie im Jahr 2006 im Vergleich zu 2004 deutlich erhöht haben. Besonders die Entwicklung der un-

geplanten Vakanzen ist hervorzuheben, also der Zeiten, in denen eine Stelle laut Planung des Unternehmens schon besetzt sein sollte, aber noch kein Mitarbeiter die Arbeit aufgenommen hat. Dieser Zeitraum stieg von 14 Tagen in 2004 auf 44 Tage in 2006 (Kettner 2007). Im Kontext mit dem einleitend skizzierten demografischen Wandel beispielsweise auch der Bundesarbeitgeberverband Chemie und der Verband angestellter Akademiker und leitender Angestellter der chemischen Industrie für eine Personalpolitik, die „das Erwerbskräftepotenzial gerade qualifizierter weiblicher Fach- und Führungskräfte“ (VAA 2007) nutzt und die Vereinbarkeit von Familie und Beruf ermöglicht.

2.3.1 Frauen in der industriellen Forschung

Ungeachtet dieser Appelle sprechen die Zahlen über die Anteile von Frauen in der industriellen Forschung eine vergleichsweise klare Sprache. Bezogen auf den Anteil von Forscherinnen an allen forschenden Personen in der öffentlichen und privaten Forschung liegt Deutschland weitabgeschlagen mit 19 % unterhalb des EU-Durchschnitts von 29 %. Ähnlich geringe Anteile von Forscherinnen weisen in Europa nur noch Österreich (21 %) sowie Luxemburg und die Niederlande mit jeweils 17 % auf. Spitzenreiter sind die baltischen Staaten Lettland und Litauen mit 53 % bzw. 48 % gefolgt von Bulgarien (47 %) und Portugal (43 %) (EU 2006, S. 25). Noch deutlicher wird das Ungleichgewicht bei einem Vergleich der unterschiedlichen Beschäftigungssektoren. In der Hochschulforschung und der öffentlichen Forschung liegt der Frauenanteil der forschenden Personen in Deutschland bei 25 % bzw. 27 % (EU-Durchschnitt: jeweils 35 %), in der industriellen Forschung dagegen nur bei 12 % (EU-Durchschnitt: 18 %) (EU 2006, S. 28). In diesem Sektor hat die Anzahl von Frauen in den Jahren 1999 bis 2003 um 2 % (Anzahl Männer: -1 %) entgegen dem EU-Trend abgenommen, der bei den Frauen eine Zunahme um 5 % und bei den Männern um 3 % verzeichnet (EU 2006, S. 32).

Verglichen mit anderen Branchen weist die chemische Industrie mit 27 % beschäftigten Frauen einen relativ hohen Frauenanteil auf. Branchenübergreifend liegt der Anteil von Frauen in der industriellen Forschung bei circa 12,1 %. Zu diesen Ergebnissen kommt der Stifterverband Wissenschaftsstatistik in einer Umfrage für das Jahr 2003 (Lind 2006, S. 3). Relativ stark vertreten sind Forscherinnen in der pharmazeutischen Industrie, in der ihr Anteil 37 % ausmacht (EU 2006, S. 46).

In der Industrie besetzen Frauen jedoch tendenziell hierarchisch eher niedrigere Positionen. Eine im Jahre 2003 unter den Mitgliedern der Gesellschaft deutscher Chemiker durchgeführte Befragung zur beruflichen Situation (Könekamp 2004) zeigt: Unabhängig davon, ob sie nach ihrer Hochschulausbildung eine Karriere in der universitären Forschung anstreben oder in die Industrie (sowohl Forschung als auch Anwendungstechnik und Produktion)

gehen, arbeiten Frauen eher auf Fachstellen ohne Personalverantwortung, während Männer häufiger in Führungspositionen gelangen (vgl. Tabelle 2.2).

	Frauen	Männer
Fachtätigkeit ohne Personalverantwortung	36,2 %	21,6 %
Funktion mit Personalverantwortung	44,7 %	39,2 %
Leiter/in mehrerer Arbeitseinheiten	7,1 %	10,4 %
Bereichsleitung, Geschäftsführung, Vorstand o.ä.	5,1 %	16,1 %
Professor/in, Senior Scientist o.ä.	6,9 %	12,7 %

Tabelle 2.2: Berufstätigkeiten der Befragten der GDCh-Studie (Könekamp 2004, S. 150)

In ihrer Erhebung kommt Könekamp (2004, S. 150) zu dem Ergebnis, dass in allen Altersgruppen der Anteil der befragten Männer, die in der Industrie tätig sind, höher ist als der entsprechende Anteil der Frauen. In der befragten Gruppe übersteigt der Anteil der befragten Frauen im öffentlichen Dienst den der Männer. Die Frauen, die in der freien Wirtschaft – in der Regel der chemisch-pharmazeutischen Industrie – arbeiten, sind in allen Altersgruppen¹⁷ bei höheren Führungspositionen (Bereichs- oder Geschäftsleitung sowie Vorstand) unterrepräsentiert (ebd.). So sind etwa in der Altersgruppe von 36-45 Jahren nur circa 5 % der Frauen in solchen Positionen zu finden, aber fast 15 % der Männer. Zu ähnlichen Ergebnissen kommt auch die jüngste Umfrage des Verbandes angestellter Akademiker und leitender Angestellter der chemischen Industrie (VAA) zur Chancengleichheit in der chemischen Industrie (VAA 2006, S. 10 f.). Dort zeigt sich zudem, dass der Anteil der Teilzeitbeschäftigten bei Frauen mit 23 % wesentlich höher ist als bei den Männern (4,4 %). Vergleichbare Diskrepanzen zeigen sich beim Einkommen der Befragten. So überwiegt in allen Einkommensgruppen ab 60.000 Euro jährlich der Anteil der männlichen Beschäftigten, während bei den geringeren Einkommenshöhen Frauen mehrheitlich vertreten sind¹⁸. In der Spitzengruppe (mehr als 90.000 Euro pro Jahr) finden sich fast ein Viertel der befragten Männer, aber nur 6 % der Frauen (Könekamp 2004, S. 151). So verwundert es nicht, dass Studien zur beruflichen Situation in naturwissenschaftlichen Berufen und insbesondere in der Chemie (Könekamp 2004; Lind 2006; Haffner et al. 2006) zu dem Ergebnis kommen, dass Chancengleichheit in diesen Branchen nicht verwirklicht ist. Dieser Befund wird deutlich, unabhängig davon, ob die ‚klassischen‘ Indikatoren wie Einkommen und hierarchische Position (Könekamp 2004, S. 153) benutzt werden, oder wie Haffner et al. (2006, S. 21 f.) ein komplexeres Konstrukt zur Erfolgsmessung herangezogen wird, das neben dem Einkommen

¹⁷ Die Studie von Könekamp differenziert nach unter 35 Jahre, 36-45 Jahre und über 45 Jahre.

¹⁸ Für die Berechnung der Einkommen wurden nur die Vollzeitbeschäftigten berücksichtigt, so dass Einkommensunterschiede, die auf Teilzeitarbeit zurückzuführen sind, hier keine Rolle spielen (Könekamp 2004, S. 151).

noch Faktoren wie Führungsposition, Personalverantwortung, Budgetverantwortung und Verhandlungsbevollmächtigung gegenüber externen Partnern berücksichtigt.

2.3.2 Frauen in der universitären Ausbildung

Die Wurzeln für den geringeren beruflichen Erfolg von Frauen scheinen bereits während der Ausbildung der Chemikerinnen gelegt zu werden. Während Frauen, die später Chemie studieren, die Schule mit systematisch besseren Noten abschließen als ihre späteren männlichen Kommilitonen, kehrt sich dieses Verhältnis im Rahmen des Studiums um (Tabelle 2.3). So haben 28,7 % der befragten späteren Chemiestudentinnen ihre Schullaufbahn mit einer Abschlussnote besser als 1,5 beendet, hingegen erreichten nur 21,3 % der Männer, die später Chemie studierten, einen ebenfalls so exzellenten Schulabschluss. Dagegen schlossen 12,1 % der späteren Chemiker die Schule mit einer Note zwischen 2,6 und 3 ab, eine Bewertung, die nur von 9,6 % der Frauen erreicht wurde (Könekamp 2004, S 147). Im Diplom und bei der Promotion reüssieren dagegen eher die Männer: 63,1 % der Befragten erhalten ein Einser-Diplom oder sogar einen Abschluss mit Auszeichnung, während dies nur 51,4 % ihrer weiblichen Kommilitoninnen gelingt. Ähnlich ist das Bild bei den Promotionen: 27,7 % der Männer erhielten ein ‚summa cum laude‘ für ihre Doktorarbeit, eine Bewertung, die von den Frauen nur in 20,4 % der Fälle erzielt werden konnte. Dafür ist ihr Anteil an den schlechteren Noten höher (Könekamp 2004, S. 148).

Schulabschlüsse			Diplomabschlüsse			Dissertationsbewertungen		
Schulnote	Frauen	Männer	Diplomnote	Frauen	Männer	Promotionsnote	Frauen	Männer
< 1,5	28,7 %	21,3 %	Auszeichnung	6,5 %	11,4 %	Summa cum laude	20,4 %	27,7 %
1,5-2	33,1 %	35,2 %	1	44,9 %	51,7 %	Magna cum laude	66,0 %	60,9 %
2,1-2,5	26,7 %	28,2 %	2	43,1 %	34,4 %	Cum laude	12,2 %	10,6 %
2,6-3	9,6 %	12,1 %	3	5,4 %	2,5 %	Rite	1,4 %	0,7 %
>3	1,9 %	3,2 %	4	0,0 %	0,01 %			
Absolut	906	974		919	1048		736	952

Tabelle 2.3: Bildungsabschlüsse von Chemikerinnen und Chemikern. Der in der Schule vorhandene Leistungsvorsprung von Frauen geht im Rahmen der weiteren Ausbildung verloren (Könekamp 2004, S. 147 f.)

Geschlechtsspezifische Unterschiede zeigen sich auch bei den höchsten erworbenen Qualifikationen (Abbildung 2.1): So haben 91,9 % der befragten Männer ihre universitäre Ausbildung zumindest mit einer Promotion abgeschlossen (10,5 % sind darüber hinaus habilitiert) und rechtfertigen damit die Bezeichnung des Doktorgrades als die des ‚Standardabschlusses‘ in der Chemie (vgl. Kap. 2.2.2).

Bei den Frauen beträgt der Anteil der zumindest Promovierten 81,8 % (davon 4,7 % Habilitierte)¹⁹. Entsprechend ist bei ihnen mit 17,6 % zu 7,6 % der Anteil derjenigen wesentlich größer, die ihre Hochschulausbildung mit einem Diplom bzw. Staatsexamen abschließen²⁰ (Könekamp 2004, S. 149).

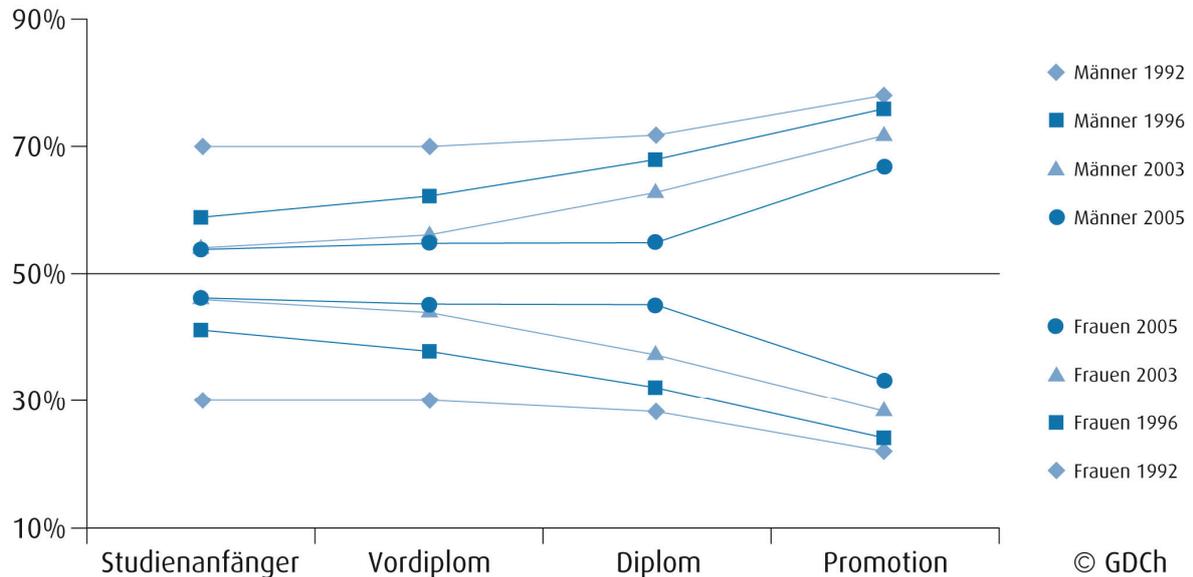


Abbildung 2.1: Karriereverlauf in der Chemie (GDCh 2007)

2.3.3 Persönliche Lebensumstände

Unterschiede zeigen sich auch in den persönlichen Lebensumständen von Akademikerinnen in der Chemie im Vergleich zu ihren männlichen Arbeitskollegen. In einer breit angelegten Befragung von berufstätigen Naturwissenschaftlern/Naturwissenschaftlerinnen und Ingenieuren/Ingenieurinnen kommen Haffner et al. (2006) zu dem Ergebnis, dass ca. 20 % der berufstätigen Akademikerinnen unabhängig vom Alter nicht in einer Partnerschaft leben, während bei den Männern der Anteil der Singles von 29 % bei den unter 30-jährigen auf circa 5 % bei den über 50-jährigen sinkt (Haffner et al. 2006, S. 67). Berufstätige Akademikerinnen haben seltener Kinder als ihre männlichen Kollegen und werden später Mütter als diese Väter. So erklärten in der Befragung 47 % der zwischen 41 und 50 Jahre alten Chemikerinnen kinderlos zu sein, während dies nur für 19,5 % der Männer zutrif. Bei den über fünfzigjährigen Chemikern/Chemikerinnen lag der Anteil der kinderlosen Frauen bei 31 % gegenüber 17 % bei den Männern (Haffner et al. 2006, S. 68). Diesen Unterschied erklären Haffner et al. (2006, S. 19) unter anderem mit dem Rückgriff der Männer auf die

¹⁹ Aktuelle Untersuchungen (GDCh 2006, vgl. Kap. 2.1.2) weisen jedoch daraufhin, dass der Anteil promovierter Chemikerinnen steigt.

²⁰ Der Anteil der Fachhochschul-Diplome ist mit 0,7 % (Frauen) und 0,5 % (Männer) sehr gering.

Lebenspartnerin als Kinderbetreuerin. Schließlich ist der/die Lebenspartner/in von männlichen Chemikern mit 30 % wesentlich häufiger nicht berufstätig als der Lebenspartner von Chemikerinnen (3 %). 75 % der Väter gaben an, dass ihre Partnerin zur Kinderbetreuung mindestens ein Jahr zu Hause blieb. Dagegen blieben nur bei 6 % der Mütter deren Partner zumindest ein Jahr daheim, um sich dem Kind oder den Kindern zu widmen. Im Vergleich der Personen, die nicht auf den Partner oder die Partnerin zur Betreuung der Kinder zurückgreifen, haben Männer seltener Kinder als Frauen (Haffner et al. 2006, S. 19 f.).

Diese geschlechtsspezifische Arbeitsaufteilung bezieht sich nicht nur auf die Erziehung und Beaufsichtigung der Kinder (Haffner et al. 2006, S. 74): Während bei den Befragten mit berufstätigem Partner bzw. berufstätiger Partnerin nur 4,16 % der Frauen angeben, dass ihr Partner ihr in privaten Dingen den Rücken freihalte, erklären dies 18,29 % der Männer. Noch ausgeprägter sind die Unterschiede wenn die Partnerin bzw. der Partner nicht berufstätig ist. In diesem Fall erklären 45,14 % der Männer und 13,16 % der Frauen, dass ihr/e jeweilige/r Partner/in ihnen den Rücken freihalte. Wird zusätzlich berücksichtigt, dass berufstätige Akademikerinnen wesentlich häufiger als ihre männlichen Kollegen auch berufstätige Partner haben, so zeigt sich deutlich, dass es Frauen in akademischen Berufen, stärker als Männer, mit einer Doppelbelastung aus Beruf und Familie zu tun haben. Abele (2003a, S. 170) schreibt hierzu: „Frauen – insbesondere in hochqualifizierten Berufen – sollen ‚ihren Mann stehen‘ und privat ‚die Familie managen‘.“

Dieses Bild entspricht weitgehend dem, das sich bei einer branchenübergreifenden Betrachtung zeigt. Kleinert (2006) kommt in einer Auswertung des Mikrozensus des statistischen Bundesamtes 2004 zu dem Ergebnis, dass Frauen in Führungspositionen wesentlich häufiger als Männer allein lebend oder, wenn sie einen Partner haben, kinderlos sind. Bei den Führungskräften, die allein lebend mit Kindern sind, ist der Anteil der Frauen sechsmal so hoch wie der der Männer. Ebenfalls in Übereinstimmung mit den Verhältnissen in der chemischen Industrie ist der Befund, dass doppelt so viele Frauen wie Männer in Führungspositionen, die in einer Partnerschaft oder Ehe leben, einen Partner haben, der ebenfalls voll erwerbstätig ist. In den Partnerschaften, in denen der Partner auch eine Führungskraft ist, werden die Unterschiede noch größer: 32 % der Frauen in Führungspositionen haben einen Partner, der ebenfalls als Führungskraft tätig ist, aber nur 7 % der Männer eine entsprechende Partnerin. Dafür ist bei männlichen Führungskräften der Anteil der Partnerinnen, die nicht oder nur in Teilzeit erwerbstätig sind, wesentlich größer als bei Frauen.

2.3.4 Exkurs: Pharmazeutische Industrie – ein Sonderfall in der chemischen Industrie?

Wurden bislang sämtliche Bereiche der chemischen Industrie gemeinsam betrachtet, soll nun ein Bereich herausgegriffen werden, der in Bezug auf die Karrierechancen von Frauen einen Sonderfall darzustellen scheint: Die pharmazeutische Industrie. Sie beschäftigte 2006 mit rund 113.000 Beschäftigten (VCI 2007, S. 55) nahezu ein Viertel aller Arbeitnehmer in der chemischen Industrie und erzielte in diesem Zeitraum einen Umsatz von 29,3 Milliarden Euro (VCI 2007, S. 37). Für Forschung und Entwicklung wendete die Branche 2006 ca. 4,3 Milliarden Euro auf (BPI 2007, S. 12). Die Anzahl der im Bereich Forschung und Entwicklung Beschäftigten betrug 2006 16.500 Personen (VFA 2007, S. 13). Damit stellt die pharmazeutische Industrie einen der forschungsintensivsten Bereiche innerhalb der chemischen Industrie dar.

Das Studium zur approbierten Pharmazeutin dauert durchschnittlich 5,1 Jahre (DPV 2005). Die Anzahl der Pharmazie Studierenden beträgt in der Bundesrepublik in den letzten Jahren relativ stabil 12.000 bis 13.000 Studierende mit einer leicht abnehmenden Tendenz in den letzten Jahren. In Nordrhein-Westfalen pendelt die Zahl der eingeschriebenen Studierenden um die 2.500. Nordrhein-Westfalen ist damit das Bundesland mit den meisten Pharmazie-Studierenden in Deutschland. Der Anteil der weiblichen Studierenden betrug in den letzten Jahren durchschnittlich ca. 73 % und liegt damit leicht unter dem Bundesdurchschnitt von 74 %²¹.

Auffällig ist, dass die Themen Chancengleichheit und geschlechtsspezifische Karrierehemmnisse in der pharmazeutischen Industrie im Allgemeinen und in der Forschung im Besonderen keine Rolle zu spielen scheinen. Ein Grund hierfür könnte darin liegen, dass Frauen in der Pharmazie sowohl in der Ausbildung als auch in der Industrie bereits seit Jahren zahlenmäßig eine größere Bedeutung haben. (vgl. Kap. 2.4.3.4)

Für den Frauenanteil an den Beschäftigten liegen keine repräsentativen Daten vor. Eine Ende 2007 durchgeführte telefonische Befragung²² einiger Mitgliedsorganisationen des Verbands forschender Arzneimittelhersteller ergab, dass bei den befragten Unternehmen der durchschnittliche Frauenanteil an den Beschäftigten bei ca. 53 % liegt. Der Anteil von Frauen im Bereich Forschung und Entwicklung streute zwischen 24,6 % und 77,6 % mit einem Durchschnittswert von 59 %. Auffällig ist, dass in der pharmazeutischen Industrie Maßnahmen zur Vereinbarkeit von Familie und Beruf zumindest eine gewisse Verbreitung haben: So gaben 12 der 21 an der Befragung teilnehmenden Unternehmen an, Frauen Teilzeit-

²¹ Auskunft des Statistischen Bundesamtes vom 20. März 2008.

²² Die Befragung wurde von dem Verband auf Anfrage der Autoren telefonisch durchgeführt und die Daten den Autoren schriftlich übermittelt. Von den 43 Mitgliedsunternehmen beteiligten sich 21 Unternehmen, wobei nicht alle Unternehmen zu allen Fragen Stellung nahmen.

arbeitsplätze anzubieten. Die Inanspruchnahme dieses Angebots variiert zwischen 8 % und 15 %. 7 Unternehmen bieten – wenn auch teilweise nur in Notfällen – Kinderbetreuungen an. 8 Unternehmen offerieren ihren Mitarbeitern/Mitarbeiterinnen Plätze in zum Teil unternehmenseigenen Kindertagesstätten. Die Möglichkeit zur Heimarbeit ist bei 5 Unternehmen gegeben und 4 Unternehmen haben für Frauen besonders flexible Gleitzeitregelungen geschaffen.

Im Vorgriff auf die kommende Darstellung der Chemieindustrie als typisch männlich geprägter Industrie (vgl. Kap. 2.4.3.4) können diese Maßnahmen als Ausdruck einer traditionell gewachsenen eher ‚weiblichen‘ Prägung der Unternehmen interpretiert werden. Trotz dieser Prägung der Unternehmen wird auf den oberen hierarchischen Ebenen für Frauen die Luft „sehr dünn“, so die Vorsitzende des Deutschen Pharmazeutinnen Verbands, Karin Wahl²³. Als Führungskräfte sind in der Regel auch in diesen Unternehmen Männer tätig und die in der geschlechtsspezifischen Karriereforschung oft beschworene ‚gläserne Decke‘ wird für Frauen mit Karriereambitionen spürbar. Durchgängig findet sich ein hoher Anteil von in Teilzeit tätigen Pharmazeutinnen (59 %) und etwas mehr als 41 % der aktuell Vollzeitbeschäftigten würden ihre Arbeitszeit lieber reduzieren, können dies aber aus finanziellen Gründen oder aufgrund der Verweigerung des Arbeitgebers und/oder der Situation am Arbeitsplatz nicht (DPV 2005).

2.4 Frauen in der chemischen Industrie: Karrierewege und -hemmnisse

Der Versuch der Identifikation von Karrierehemmnissen bzw. von Faktoren, die die Chancengleichheit im Berufsleben behindern, fordert zunächst eine Definition der ‚Normalform‘ einer Karriere, um dann in einem zweiten Schritt Abweichungen feststellen zu können. Die allgemeine Festlegung einer Normalform einer Karriere fällt aus mehreren Gründen schwer. Zum einen findet seit einiger Zeit eine Entgrenzung von Karrieren statt: Karrieren finden nicht mehr notwendig durch den innerorganisationalen hierarchischen Aufstieg statt, sondern ereignen sich auch horizontal in Netzwerken von Unternehmen, Projekten oder auch Personen (Arthur/Rousseau 1996; Banai/Harry 2004). Dies gilt gerade für hochqualifizierte Arbeitnehmer und Arbeitnehmerinnen.

Zum zweiten unterscheiden sich die Erwerbsbiographien und Karriereverläufe von Frauen in der Regel von denen männlicher Arbeitnehmer. Die Berufstätigkeit von Frauen ist im Gegensatz zu der von Männern wesentlich stärker durch familien- und insbesondere kinderbedingte Unterbrechungen und Diskontinuitäten gekennzeichnet. In ihr finden vertikale Aufstiege seltener statt, stattdessen kommt es öfter zum Wechsel in andere Tätigkeitsbereiche inner-

halb der Profession (Abele 2003a, S. 157). So zeigt eine aktuelle Studie über den Verbleib des Studienabsolventenjahrgangs 2000/2001 (Kerst/Schramm 2008, S. 67), dass auch bei Akademiker/innen überwiegend Frauen wegen ihrer Kinder auf eine Erwerbstätigkeit verzichten: 78 % der erwerbslosen Frauen geben die Elternzeit als einen Grund für ihre Erwerbslosigkeit an, dagegen nur 14 % der erwerbslosen Männer. Dazu passt der Befund, dass 5 Jahre nach dem Studienabschluss fächerübergreifend 24 % der Akademikerinnen in Elternzeit oder Hausfrau sind und nur 2 % der Männer (Kerst/Schramm 2008, S. 13).

Für die gesamte Bevölkerung ermitteln Kröhnert/Klingholz (2005, S. 9 f.), dass im Jahr 2000 kinderlose Frauen zu 77 % erwerbstätig waren, Frauen mit einem Kind zu 70 % und Frauen mit zwei oder mehr Kindern nur noch zu 56 %. Im europäischen Vergleich stand Deutschland damit im Jahr 2000 vor Irland an vorletzter Stelle, was die Erwerbstätigkeit von Frauen mit mehreren Kindern angeht, und unterschied sich deutlich von Ländern wie Schweden, wo die Erwerbsquote dieser Frauen bei 81 % lag. Aktuellere Zahlen zeigen, dass sich zwar die Rate erwerbstätiger Frauen in Deutschland insgesamt erhöht hat, das Vorhandensein von Kindern aber immer noch vornehmlich Auswirkungen auf die Frauen hat. So waren nach dem EU-Bericht zur Gleichstellung von Männern und Frauen (EU 2008, S. 36) im Jahr 2006 80,3 % der Frauen ohne Kinder erwerbstätig und vergleichbar 80,6 % der Männer. Bei Frauen mit einem oder mehreren Kindern reduzierte sich die Erwerbstätigkeitsrate auf 62,7 %, während sie bei Vätern auf 91,4 % stieg. Mit diesen Werten lag Deutschland bei der Erwerbsquote von Müttern knapp über dem EU-Durchschnitt von 62,4 %; bei Vätern liegt sie gleich auf (ebenfalls 91,4 %). Doch wieder zeigen andere EU-Mitglieder, dass auch mit Kindern wesentlich höhere Erwerbsquoten von Frauen möglich sind, so etwa Finnland (70,6 %), Zypern (70,8 %), Niederlande (72,7 %), Portugal (76,4 %), Litauen (77,2 %) und insbesondere Slovenien, wo 84,8 % der Mütter erwerbstätig sind²⁴.

Eine weitere Studie der EU differenziert für das Jahr 2003 ergänzend nach der Anzahl der Kinder (EuroStat 2005, S. 3): Hier zeigt sich, dass generell in der EU mit steigender Anzahl der Kinder die Erwerbsquote der Frauen sinkt, während die der Väter gleich bleibt bzw. bei den ersten beiden Kindern oft sogar steigt. In Deutschland waren 2003 79,5 % der Frauen ohne Kinder erwerbstätig (EU-Durchschnitt: 75,1 %). Mit dem ersten Kind sank diese Quote auf 66,0 % (EU: 64,8 %), mit dem zweiten Kind reduzierte sie sich weiter auf 55,2 % (EU: 57,8 %) und mit drei oder mehr Kindern standen nur noch 37,9 % der Frauen im Berufsleben

²³ Mündliche Mitteilung vom 29.01.2008.

²⁴ Bemerkenswerterweise findet sich das oft als Beispiel für die Vereinbarkeit von Kindern und Beruf herangezogene Frankreich mit einer Erwerbsquote der Frauen mit Kindern von 65,9 % eher im Mittelfeld der EU-Staaten.

(EU: 41,2 %). Die höchsten Erwerbsquoten für Frauen mit drei oder mehr Kindern wurden festgestellt für Slovenien (81,8 %), Dänemark²⁵ (67,2 %) und Portugal (60,2 %).

Wenn Frauen nach der Geburt eines Kindes erwerbstätig bleiben oder ihre Erwerbstätigkeit wieder aufnehmen, so geschieht dies häufig im Rahmen von Teilzeittätigkeiten und/oder im Rahmen von geringer qualifizierten Arbeitsverhältnissen, da ihre ursprüngliche Qualifikation während der Erwerbsunterbrechung an Wert verloren hat (Windzio 2000, S: 66 f. unter Bezug auf Mincer 1993, S. 152 und Hacher 1988, S. 95). So stellt der Bericht zur Gleichstellung von Frauen und Männern heraus (EU 2006a, S. 6 f.), dass EU-weit ein Drittel der Frauen und die Hälfte der Frauen mit drei oder mehr Kindern auf Teilzeitbasis arbeitet, während der Anteil der Männer, die Teilzeit arbeiten, weitgehend unabhängig von der Anzahl der Kinder ist.

2.4.1 Definition von Karriere und beruflichem Erfolg

Im Gegensatz zum landläufigen Verständnis, dass Karriere meist mit beruflichem Aufstieg gleichsetzt, wird Karriere in der personalwirtschaftlichen Fachliteratur als „jede beliebige Stellenfolge einer Person im betrieblichen Stellengefüge“ (Berthel/Koch 1985, S. 11) betrachtet, bezieht sich also nicht nur auf Beförderungen, sondern schließt auch Versetzungen mit ein. Sie wird aber in der Regel als auf ein Unternehmen beschränkt betrachtet – im Gegensatz zu den oben erwähnten entgrenzten Karrieren (Arthur/Rousseau 1996). Um einer möglichen Begriffsverwirrung vorzubeugen, wird im Folgenden daher, wenn von Karriere im Sinne eines hierarchischen Aufstiegs die Rede ist, von vertikaler Karriere gesprochen.

Davon unterschieden werden kann das Konzept der Berufslaufbahn, das sich stärker an der (Erwerbs-)Biographie des Individuums orientiert und unternehmensübergreifend alle Erwerbspositionen und Berufsrollen die eine Person über die Zeit hinweg ausfüllt umfasst, und dabei alle berufsbezogenen Erfahrungen und Entwicklungen (auch solche außerberuflicher Natur) einbezieht (Abele 2003a, S. 158). Hierbei spielen sowohl Kontextbedingungen wie auch individuelle Faktoren eine Rolle, so dass die Berufslaufbahn als das Ergebnis eines Wechselspiels zwischen beiden Einflussgrößen angesehen wird.

Der berufliche Erfolg kann an unterschiedlichen Kriterien gemessen werden. Das Spektrum der anzulegenden Maßstäbe reicht von den ‚klassischen‘ Faktoren: hierarchischer Aufstieg, Einkommenszuwachs, Macht, Einfluss und soziale Anerkennung über gerade im akademisch-naturwissenschaftlichen Bereich relevante Ergänzungen wie Patente, Entwicklung neuer Produkte oder Veröffentlichungen bis hin zu subjektiven Faktoren wie der Zufriedenheit mit und Freude an der Arbeit oder der Vereinbarkeit von Berufs- und Privat-

²⁵ Daten für Dänemark sind in dem Gleichstellungsbericht 2008 (EU 2008) nicht enthalten.

leben (Haffner et al. 2006, S. 21). Untersuchungen zeigen, dass sich der objektive berufliche Erfolg und das subjektive Erfolgsempfinden unterscheiden können, wobei es unterschiedliche Wahrnehmungen von Männern und Frauen gibt: Während Männer im naturwissenschaftlichen Bereich nach ‚objektiven‘ Kriterien wie: Einkommen, Führungsposition, Personalverantwortung, Budgetverantwortung und Verhandlungsposition gegenüber externen Geschäftspartnern meist erfolgreicher sind als Frauen (Haffner et al. 2006, S. 22), weichen die subjektiven Erfolgseinschätzungen beider Geschlechter oft kaum von einander ab. Beide gehen davon aus, mehr oder weniger durchschnittlich erfolgreich zu sein (Abele 2003b; Abele 2003c.)

2.4.2 Karrierestationen und -verläufe in der chemischen F & E

Im Gegensatz zu vielen anderen akademischen Berufen ist der Beruf des Chemikers dadurch gekennzeichnet, dass nicht das Diplom bzw. demnächst der Master der Standard-Studienabschluss ist, sondern die Promotion (vgl. Kap. 2.1.1.2). Damit absolvieren Chemiker/innen nach einem durchschnittlich 5,5 Jahre dauernden Studium noch eine durchschnittlich 4,5 Jahre dauernde Phase der forschenden Tätigkeit an der Universität, bevor sie sich auf Stellen in der freien Wirtschaft bewerben. Zwar haben auch Chemiker/innen ohne Dokortitel Chancen auf dem Arbeitsmarkt – insbesondere wenn sie zusätzlich betriebswirtschaftliche Kenntnisse aufweisen, aber sie werden dann eher in Bereichen wie dem Marketing, dem Projektmanagement oder dem Einkauf eingesetzt (GDCh 1999; Benz 2000). Für die industrielle Forschung gilt jedoch, was ein Personalmanager der Bayer AG formuliert: „Eine Promotion setzen wir voraus [...]“ (o.V. 2006, S. 8).

2.4.2.1 Die Promotionsphase an der Hochschule

Die relativ lange Promotionsphase vor dem Einstieg in die industrielle Forschung führt dazu, dass die Absolventen durchschnittlich erst im Alter von fast 30 Jahren auf den außeruniversitären Arbeitsmarkt kommen und sich dort oft einem ‚männlich dominierten‘ Bild von Berufslaufbahn und Karriere, d.h. einer beruflichen „Normalbiographie“ (Stebut 2003, S. 69 ff.) gegenübersehen. Dieses betont Aspekte der kontinuierlichen Berufstätigkeit und des vertikalen Aufstiegs und steht damit zwar im Einklang mit den lange Zeit dominierenden theoretischen Überlegungen zu Fragen der Berufslaufbahn (Abele 2003a, S. 158 f.), vernachlässigt aber den insbesondere bei Akademikern wachsenden Anteil berufstätiger Frauen²⁶. Die männliche Ausprägung der vorherrschenden Idealbilder von Karriere zeigt sich

²⁶ Der Anteil der Erwerbstätigen ist bei Frauen allgemein in den letzten Jahren von 54 % (1980) auf 64 % (2002) gestiegen. Von allen Akademikerinnen waren 2002 sogar 73 % berufstätig (Abele 2003a, S. 158). Im Zuge der demografischen Schrumpfung gehen Vorausschätzungen davon aus, dass sich die Potenzialerwerbsquote von Frauen bis 2020 auf 77% und bis 2050 sogar auf 80% erhöht (Allmendinger/Ebner 2006).

bereits an der Hochschule, die für die Doktoranden/Doktorandinnen zumindest während der Promotion eine doppelte Funktion hat: Sie ist Ort der wissenschaftlichen Ausbildung und Arbeitgeber. Die meisten Doktoranden/Doktorandinnen sind während der Promotionsphase als wissenschaftliche Mitarbeiter/innen an den Lehrstühlen ihrer Doktorväter – und seltener Doktormütter – beschäftigt. Damit sind die Rollen des betreuenden und später bewertenden Doktorvaters und die wissenschaftliche Vorgesetztenfunktion in einer Person vereint. Dies führt angesichts des weitgehenden Fehlens institutionell – etwa in einer Promotionsordnung – verankerter Kriterien für die Betreuung und Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses zu einer starken persönlichen Abhängigkeit von dem betreuenden Hochschullehrer, die sich auch auf das Arbeitsverhältnis der Doktoranden/Doktorandinnen auswirkt. Schließlich legt dieser weitgehend autonom auch den Umfang und die Inhalte der im Rahmen des Beschäftigungsverhältnisses zu erbringenden Lehr- und Forschungsleistungen fest. Diese Abhängigkeit kann dazu führen, dass die Grenzen zwischen der Förderung der Qualifikation und dem Beschäftigungsverhältnis verschwimmen: „Belohnt wird dann gute Zu-Arbeit etwa mit guter Betreuung oder sogar guter Bewertung“ (Stebut 2003, S. 67)²⁷.

Angesichts der skizzierten ausgeprägten Personengebundenheit (Stebut 2003, S. 67) von Doktoranden/Doktorandinnen und ihrer Förderung sind generelle Aussagen über diese Qualifikationsphase nur schwer zu treffen. Es kann aber davon ausgegangen werden, dass generell die Anforderungen bezüglich des zeitlichen Arbeitseinsatzes an die Chemiker/innen in dieser Lebensphase ausgesprochen hoch sind (Stebut 2003, S. 69). Diese Anforderungen beziehen sich nicht auf die absolute Menge des Arbeitseinsatzes sondern auch auf die zeitliche Flexibilität. Dies gilt insbesondere für Doktoranden/Doktorandinnen in naturwissenschaftlichen Fächern, die im Gegensatz zu Geisteswissenschaftlern in der Regel an den Arbeitsplatz Labor gebunden sind und nur einen geringen Teil der mit der Promotion und anderen Forschungstätigkeiten verbundenen Arbeiten vom (heimischen) Schreibtisch aus erledigen können.

Die Arbeitsanforderungen können insbesondere bei Frauen mit der sonstigen Lebensplanung, vor allem dem Wunsch nach Kindern kollidieren, wie eine Untersuchung von Hoppe und Nienhäuser zum Promotionsverhalten von Männern und Frauen zeigt (z.B. Hoppe et al. 2003, S. 34 f., S. 75): Insbesondere Frauen sehen in der Gründung einer Familie bzw. der Geburt von Kindern nach Abschluss der Qualifikationsphase ‚Studium‘ eine Alternative zur Promotion und betrachten die mit einer Verbindung von Promotion und eigenen Kindern ver-

²⁷ Dass solche Regelverstöße in der Regel ungeahndet bleiben, liegt in der weitgehenden Autonomie der Hochschulprofessoren bei der Führung und Bewertung ihrer Mitarbeiter und den traditionellen „Nichtangriffspakten“ zwischen den Professoren, die ein von dem Erstgutachten abweichendes Zweitgutachten für Qualifikationsleistungen eher als Ausnahme, denn als die Regel erscheinen lassen.

bundene Doppelbelastung kritisch. Gleichzeitig wird auch von den Hochschullehrern gerne der mit der Promotion verbundene Arbeitseinsatz hervorgehoben und zum Teil regelrecht zum Ideal stilisiert (Geenen 1994, S. 86). In einem solchen Kontext kann es vorkommen, dass, wie es einem der Autoren einmal im Fachbereich Chemie einer nordrhein-westfälischen Universität zu Ohren kam, Lebenspartner als „Forschungsbremse“ bezeichnet werden, was die geneigten Hörer/innen zu der Frage veranlassen könnte, was denn dann eigene Kinder in den Augen des betreffenden Chemieprofessors darstellen.²⁸

Stebut (2003, S. 112) kommt in einer Untersuchung der Qualifikations- und Berufsbiographien von Wissenschaftlern/Wissenschaftlerinnen, die an Instituten der Max-Planck-Gesellschaft (MPG) tätig sind oder waren, unter anderem zu dem Ergebnis, dass mit 83 % der Anteil der Wissenschaftlerinnen, die von Schwierigkeiten bei der Betreuung der Promotion an einer Universität berichten, wesentlich höher ist als der Anteil der Wissenschaftler²⁹. Unabhängig davon, ob sie an einer Universität oder einem MPG-Institut promovieren bzw. promovierten, berichten Frauen eher als Männer, dass die Schwierigkeiten im Umgang mit den Kollegen und Kolleginnen bestanden und besonders häufig (14 % der Frauen, 5 % der Männer), dass während der Promotion persönliche Schwierigkeiten auftraten, die sich insbesondere auf die Betreuung von Kindern bezogen (Stebut 2003, S. 112 f.). Dies zeigt sich auch bei der Art und Weise, wie Kinder bzw. das erste Kind betreut werden: 53 % der Wissenschaftler lassen das Kind nur durch die Mutter betreuen und nur 3 % geben an, ihr Kind ausschließlich selbst zu betreuen und ggf. auf externe Betreuungsangebote zurückzugreifen. Dagegen betreuen 36 % der Wissenschaftlerinnen ihr Kind ausschließlich oder unter zusätzlichen Rückgriff auf externe Betreuung selbst und weitere 36 % setzen vollkommen auf externe Betreuung. 4% der Frauen überlassen die Kinderbetreuung dem Vater, der dann gegebenenfalls auf externe Unterstützung zurückgreift (Stebut 2003, S. 145).

Die sozialen Schwierigkeiten im Umgang mit Kollegen/Kolleginnen werden in der Literatur (Geenen 1994, S. 66 ff.; Stebut 2003, S. 115 ff.) zumindest zum Teil auf Diskriminierungen und Akzeptanzprobleme von Frauen im Wissenschaftsbetrieb zurückgeführt, der in den Naturwissenschaften immer noch weitgehend männlich geprägt ist³⁰. In der Untersuchung von Stebut (2003, S. 115) berichten 35 % der Wissenschaftlerinnen davon selbst dis-

²⁸ Wenn auch die gerade zitierte Äußerung aus den 1990er Jahren stammt, einer Zeit also, in der Geenen (1994, S. 61) auf der Basis einer Strukturanalyse der Verhältnisse an (schleswig-holsteinischen) Hochschulen zu dem Ergebnis kommt: „Frauenförderung [durch Lehrstuhlinhaber (Erg. durch die Autoren)] wird als abnormal betrachtet“, so geben aktuelle Untersuchungen wenig Anlass zu der Vermutung, dass sich an der prinzipiellen Einstellung viel geändert haben könnte.

²⁹ Bei den Wissenschaftlern/Wissenschaftlerinnen, die an einem Institut der Max-Planck-Gesellschaft promovierten, ist das Verhältnis mit 54 % (Männer) bzw. 57 % (Frauen) ausgeglichener.

³⁰ So waren in Nordrhein-Westfalen 2006 von 1229 Universitäts-Professoren/Professorinnen in der Mathematik und den Naturwissenschaften ganze 100 Professorinnen (8,1 %). Damit liegt der Anteil der Professorinnen in Nordrhein-Westfalen noch unter dem deutschlandweiten Wert von 9 % (Destatis 2007).

kriminierende Erfahrungen gemacht zu haben und 20 % der befragten Männer geben an Diskriminierungen von Frauen erlebt zu haben. Diese können auf der untersten wissenschaftlichen Hierarchieebene, den wissenschaftlichen Hilfskräften, beginnen, wenn sich an Lehrstühlen Kulturen mit Ordnungen von Hilfskräften erster und zweiter Güte, „Hiwis“ und „Edel-Hiwis“ (Geenen 1994, S. 85) herausbilden, von denen unterschiedlich anspruchsvolle Tätigkeiten verlangt werden. Existieren derartige Subkulturen, haben weibliche Studierende in der Regel geringere Chancen in die Kategorie der „Edel-Hiwis“ vorzustoßen.

Diskriminierungserfahrungen setzen sich in der Auswahl von Diplomanden und Doktoranden bzw. bei der Besetzung der Promotionsstellen fort (Stebut 2003, S: 115 f.) und finden auch keinen Abschluss, wenn eine Promovierende eine Qualifikationsstelle erhalten hat. Die Formen der Diskriminierung illustrieren einige Aussagen von befragten Wissenschaftlern/Wissenschaftlerinnen aus der Untersuchung von Stebut (2003). So berichtet eine Wissenschaftlerin: „Ich habe öfters männliche Kollegen beauftragt, meine Anweisungen an technisches Personal weiterzugeben, ich wurde aber ignoriert“ (Stebut 2003, S. 115) und ein Wissenschaftler schildert seine Erfahrungen bei der Selektion für Qualifikationsstellen: „Aussonderung von Studentinnen bereits bei der Auswahl von Diplomanden/Doktoranden: zu erwartende mangelnde Einsatzfähigkeit bei Experimenten (Nachtschicht)“ (Stebut 2003, S. 116) und ein anderer führt an: „Nichteinladung von Frauen zu Kongressen. Vorurteile bei der Vergabe von Stellen wegen möglicher Schwangerschaft“ (ebd.).

Diese Erfahrungen beziehen sich nicht nur auf Promovierende, sondern allgemein auf den Wissenschaftsbetrieb. Promovierende Frauen befinden sich zum Teil in einer besonderen Situation, da stillschweigend davon ausgegangen wird, dass sie nach der Promotion keine weitere Tätigkeit an der Hochschule bzw. in der öffentlichen Wissenschaft anstreben (Geenen 1994, S. 72). Geenen (ebd.) weist darauf hin, dass diese Erwartung destabilisierend auf das berufliche Selbstbewusstsein der Doktorandinnen wirken kann.

Ein weiteres destabilisierendes Element kann – scheinbar paradoxerweise – in existierender Frauenförderung liegen (Geenen 1994, S. 61 f.): Geförderten Frauen wird mit der Unterstellung gegenübergetreten, sie seien nicht wegen ihrer Qualifikation gewählt worden, sondern seien reine ‚Quotenfrauen‘, oder es wird unterstellt, das Interesse des akademischen Lehrers an der Frau als „Geschlechtswesen“ (Geenen 1994, S. 61) habe die ausschlaggebende Rolle gespielt³¹.

Als Zwischenfazit der angeführten Untersuchungen lässt sich festhalten, dass angehende Chemikerinnen bereits in der Ausbildung, insbesondere der Promotion, einer Reihe von

³¹ Stebut (2003,S: 116) zitiert in diesem Zusammenhang einen Wissenschaftler mit der Äußerung: „Verweigerte Zuneigung der Diplomandin wurde mit schlechter Zensur seitens des Betreuers quittiert.“

‚Sonderbehandlungen‘ ausgesetzt sind, die sich an ihrem Geschlecht und den damit verbundenen gesellschaftlichen Rollenstereotypen festmachen lassen und insbesondere in einem männlich dominierten Feld wie dem Fachbereich Chemie an der Universität auftreten. Auswirkungen zeigt diese besondere Behandlung von Frauen darin, dass der Anteil der Frauen vom Studienbeginn bis zur Promotion abnimmt und Frauen im Diplom und in der Promotion durchschnittlich schlechtere Bewertungen erzielen (Könekamp 2004; siehe auch Kap. 2.1.2).

2.4.2.2 Typische Karriereanforderungen in Unternehmen

Der typische Einstieg promovierter Chemiker/innen in der industriellen Forschung und Entwicklung liegt in der Übernahme einer speziellen Aufgabenstellung, die sich inhaltlich an die in der Promotion vorgenommene fachliche Spezialisierung anlehnt. Wie eine Analyse der einschlägigen Stellenangebote³² zeigt, sind die Stellen auch für Berufseinsteiger häufig mit der stellvertretenden bzw. alleinigen Leitung von Projekten bzw. Laboren verbunden, was zumindest eine begrenzte Personalverantwortung für das dort beschäftigte technische und wissenschaftliche Personal (Laboranten/Laborantinnen, etc.) mit sich bringt.

Angesichts der dargestellten Verringerung der Anzahl von promovierten Chemikern/Chemikerinnen in den letzten Jahren, betreiben viele Unternehmen ein aktives Personalmarketing, das zum Teil bereits in der Ausbildungsphase (Schule/Studium) beginnt und sich bei der Forschung und Entwicklung insbesondere auf Doktoranden und Chemiker/innen in der Post-doc-Phase konzentriert (Matthies 2005, 29 ff.). Dieses umfasst unter anderem Chemie-Arbeitskreise an Hochschulen sowie Unternehmenspräsentationen und Workshops mit Post-docs. Matthies (2005, S. 31) berichtet in ihrer Fallstudie über Karriereverläufe und Personalpolitiken in der Industrieforschung, dass bei der Auswahl von neuen F & E-Mitarbeitern/ Mitarbeiterinnen vornehmlich folgende Kriterien (in absteigender Wichtigkeit) beachtet werden:

- inhaltlicher Schwerpunkt der Kandidaten/Kandidatinnen
- Breite ihrer Ausbildung
- Doktorvater bzw. Arbeitsgruppe, in der promoviert wurde
- Alter der Kandidaten/Kandidatinnen und
- Abschlussnoten

Auslandsaufenthalte (insbesondere in der Post-doc-Phase) schlagen generell bei der Bewertung von Bewerbern/Bewerberinnen positiv zu Buche.

³² Zu finden etwa unter: <http://www.chemiekarriere.net> oder auf den Homepages größerer Chemieunternehmen.

Nicht zuletzt angesichts der relativen Knappheit von qualifizierten Bewerbern/Bewerberinnen bemüht sich das von Matthies untersuchte Unternehmen in seiner Präsentation gegenüber potenziellen neuen Forschern/Forscherinnen um eine Atmosphäre, die signalisiert, dass das Unternehmen auch Frauen eine berufliche Perspektive bietet (Matthies 2005, S. 30)³³.

Die bis hier beschriebenen Aspekte passen zu dem bereits dargestellten Befund, dass sich auf den unteren Führungsebenen im F & E-Bereich von Unternehmen der chemischen Industrie ein vergleichsweise hoher Anteil von Frauen findet, der zum Teil sogar größer ist als der Anteil der Männer auf diesen Positionen (vgl. Tabelle 2.2). Sie gehen auch konform mit der Argumentation von Abele (2003a, S. 175 f.), die allgemein für Akademikerinnen feststellt, dass diesen Frauen in der Regel die Umsetzung ihrer Bildung in eine qualifikationsentsprechende Berufstätigkeit gelingt. Allerdings, so betont Abele (2003a), gilt diese ‚Chancengleichheit‘ nur für den Berufseinstieg von Akademikerinnen, nicht für deren weiteren vertikalen Karriereweg. Hier tut sich eine „Schere“ (Abele 2003a, S. 168) auf, die ihre Ursachen in verschiedenen Faktoren hat, die sich aber nahezu alle unter der Tatsache subsumieren lassen können, dass Frauen Kinder bekommen und ihnen meist die Versorgung und Erziehung des Nachwuchses sowie die Organisation des Privatlebens obliegt.

Existierende Studien zu vertikalen Karriereverläufen und dem beruflichen Erfolg von Frauen in der chemischen industriellen Forschung (Könekamp 2004; Matthies 2005; Haffner et al. 2006) legen die Vermutung nahe, dass sich dieser allgemeine Befund auch auf das Berufsfeld Chemie übertragen lässt, wenn auch dort die gerade erwähnte Chancengleichheit in der Ausbildung nicht unbedingt gegeben ist (vgl. Kap. 2.3.3).

Die Faktoren, die für eine Karriere förderlich sind, lassen sich auf der Basis der Studien wie folgt charakterisieren:

- **Inhaltliche und räumliche Flexibilität: Job-Rotation und Stellenwechsel**

Matthies (2005, S. 33) stellt fest, dass eine unabdingbare Voraussetzung für einen Aufstieg innerhalb der Unternehmenshierarchie die Job-Rotation ist. Nur Mitarbeiter/innen, die in mehreren Abteilungen bzw. Bereichen des Unternehmens gearbeitet haben, haben eine Chance im Unternehmen aufzusteigen. Führt die Job-Rotation ins Ausland, so wird in dem von ihr untersuchten Unternehmen generell verlangt, dass der Partner oder die Partnerin dorthin mit geht. Da solche Aufstiegsoptionen tendenziell dazu führen, dass Forscher/innen nur vergleichsweise kurz im F & E-Bereich verbleiben, um sich dann durch andere Tätigkeiten im Management für einen unternehmensinternen Aufstieg zu qualifizieren, wird exzellenten Forschern/Forscherinnen seit einiger Zeit bei einzelnen

³³ Bei den Workshops wird beispielsweise darauf geachtet, dass auch Forscherinnen aus dem Unternehmen anwesend sind und die Leitung des Personalmarketing wurde einer Frau übertragen.

Unternehmen die Möglichkeit einer reinen „Fachlaufbahn“ im F & E-Bereich angeboten (Matthies 2005, S. 34), die zwar mit Besserstellungen im Gehalt verbunden, aber ansonsten rein individuell ist. Es existieren im Stellenplan keine Stellen für diese wissenschaftlichen Experten und ihre Stellung ist mit Ausnahme der Gehaltssteigerung mit kaum einer der üblichen Beigaben beruflichen Aufstiegs (Stellenbezeichnung, vermehrte Personalverantwortung, etc.) verbunden. Dies führt zu einer geringeren Akzeptanz dieser Laufbahnoption bei den Betroffenen (Matthies 2005, S. 35 f.).

Haffner et al. (2006, S. 29 f.) kommen in ihrer quantitativen Studie über den beruflichen Erfolg von Männern und Frauen in naturwissenschaftlichen Berufen zu Ergebnissen, die die Ergebnisse der Fallstudie bestätigen: Die Chancen beruflich erfolgreich zu sein, steigen mit der Anzahl der Stellenwechsel (innerhalb eines Unternehmens und unternehmensübergreifend). Gleichzeitig stellen sie aber fest, dass Frauen, um einen ähnlichen Erfolg wie Männer zu erzielen, die Stelle häufiger wechseln müssen.

- **Zeitliche Flexibilität: Verfügbarkeit und Reisetätigkeit**

Es wird von den Forschern/Forscherinnen, insbesondere wenn sie Laborleiter/innen sind, erwartet, dass sie mehr oder weniger permanent im Unternehmen präsent und ansprechbar sind (Matthies 2005, S. 26). Als Begründungen werden genannt: bessere Möglichkeiten der Koordination und Führung bei persönlicher Anwesenheit, die Möglichkeit persönlicher Klärung bei entstehenden fachlichen Fragen sowie die Vorbildfunktion des Leiters/der Leiterin. Aus diesen Gründen werden Teilzeittätigkeiten vom Forschungsmanagement zum Teil als unvereinbar mit einer Laborleiterfunktion angesehen. Diese Ergebnisse werden bestätigt durch quantitative Untersuchungen, die zu dem Schluss kommen, dass es starke Korrelationen zwischen der tatsächlichen im Unternehmen geleisteten Arbeitszeit pro Woche und dem beruflichen Erfolg gibt (Haffner et al. 2006, S. 35 ff.). Wichtig dabei ist, dass diese Arbeitszeit im Betrieb abgeleistet wird und nicht zu Hause, um ihre Sichtbarkeit zu gewährleisten. In ihrer Befragung technisch und naturwissenschaftlich ausgebildeter Akademiker/innen kommen Haffner et al. zu dem Ergebnis, dass mehr als 20 % derjenigen Arbeitnehmer/innen, die zwischen 45 und 50 Stunden pro Woche arbeiten, als beruflich sehr erfolgreich bezeichnet werden können, bei denjenigen, die mehr als 50 Stunden pro Woche arbeiten, sind es nahezu 50 %. In dieses Bild der nahezu uneingeschränkten Verfügbarkeit für das Unternehmen passt auch, dass beruflich erfolgreiche Akademiker/innen häufiger Geschäftsreisen unternehmen als weniger erfolgreiche (Haffner et al. 2006, S. 41 f.). Haffner kommt angesichts der skizzierten Anforderung zu dem Schluss (Haffner et al. 2006, S. 42): „Hier wird deutlich, dass auch dieses Kriterium für Leistung, welches das Bild des stets zur Verfügung stehenden Beschäftigten vervollständigt, nur erfüllen kann, wer relativ wenig

Zeit zur Organisation des Privatlebens benötigt – der Mann, der mit einer nicht berufstätigen Partnerin zusammenlebt.“

- **Netzwerke und Selbstvermarktung**

Matthies (2005, S. 27, S. 70 ff.) arbeitet die Bedeutung von informellen Netzwerken für den Aufstieg im Unternehmen heraus. Informelle Beziehungen zwischen Doktorvater und F & E-Abteilung erleichtern nicht nur den Einstieg in das Unternehmen, Beziehungen und informelle Netzwerke innerhalb des Unternehmens fördern später auch den Aufstieg in der Hierarchie. Der Grundstein für derartige Netzwerke kann unter anderem in Forschungsprojekten gelegt werden, wenn sie abteilungs- oder sogar geschäftsbereichsübergreifend sind. Ihr Aufbau beinhaltet nach Aussagen der befragten Mitarbeiter/innen immer ein Stück Selbstvermarktung oder Impression Management, dem die Forscherinnen etwas kritischer gegenüberstehen stehen als ihre männlichen Kollegen (Matthies 2005, S. 74).

Insbesondere die skizzierten Anforderungen an die Flexibilität in zeitlicher und räumlicher Hinsicht für einen Karriere- oder Berufserfolg verweisen auf die Bedeutung der privaten Lebensumstände für den beruflichen Erfolg: Wer mehr als 50 Stunden pro Woche arbeitet, hat weniger Zeit zur Organisation seines Privatlebens, insbesondere, wenn er oder sie dann noch häufige und ausgedehnte Geschäftsreisen unternimmt. Wer aus Karrieregründen relativ häufig die Stelle innerhalb eines Unternehmens oder sogar den Arbeitgeber und damit den Arbeitsort wechselt und dabei zeitweise auch ins Ausland geht, braucht einen Lebenspartner/eine Lebenspartnerin, der oder die räumlich ähnlich flexibel ist oder im Wesentlichen die Organisation des Privatlebens übernimmt.

Auch die privaten Lebensumstände haben Auswirkung auf den Karriereverlauf – und es zeigen sich deutliche Unterschiede zwischen den Geschlechtern (vgl. Kap. 2.3.3). So haben in der Untersuchung von Haffner et al. (2006, S. 67) berufstätige Akademikerinnen wesentlich seltener einen Partner als Akademiker eine Partnerin. Wenn die Akademikerinnen einen Partner haben, so übt er in der überwiegenden Anzahl der Fälle einen akademischen Beruf aus (51,5 % der Chemikerinnen) oder ist sogar im selben Fach tätig (28,3 % bei den Chemikerinnen). Die Partnerinnen von Akademikern sind dagegen überwiegend entweder nicht berufstätig, dies ist bei 30,1 % der Chemikern der Fall, oder üben einen nicht-akademischen Beruf aus (bei Chemikern: 25 %). Dual-Career-Couples³⁴, in denen beide Partner einen akademischen Beruf ausüben, sind damit bei männlichen Akademikern und

³⁴ Ergebnisse zum Thema „Kinder und Karriere: Die neuen Paare“ liefert eine Studie der Europäischen Akademie für Frauen in Politik und Wirtschaft Berlin im Auftrag der Bertelsmann Stiftung. Es handelt sich um die umfangreichste Untersuchung von Doppelkarrierepaaren mit Kindern in Deutschland. Im Ergebnis wird festgestellt, dass es zwar gelingt Kinder und Karriere miteinander zu vereinbaren, dass dies aber voraussetzt, dass beide Partner in beiden Welten – der beruflichen und der familiären – zu Hause sind und gegenseitiges Verständnis und Unterstützung zeigen. (Walther/Lukoschat 2008, S. 1 ff.)

speziell bei Chemikern mit 44,9 % wesentlich seltener als bei Akademikerinnen, bei denen 79,8 % der Partner ebenfalls einen akademischen Beruf ausüben.

Ähnlich unterschiedlich ist die Situation bezüglich eigener Kinder: Mehr Chemiker als Chemikerinnen haben eigene Kinder (Haffner et al. 2006, S. 68). Die Existenz von Kindern an sich stellt für die Akademiker/innen, die im Beruf geblieben sind, kein Karrierehindernis dar – im Gegenteil: sowohl bei Männern als auch bei Frauen sind diejenigen, die eigene Kinder haben, durchschnittlich erfolgreicher als Arbeitnehmer/innen ohne Kinder (Haffner et al. 2006, S. 32 f.). Haffner et al. betonen jedoch, dass auch nur etwa die Hälfte der von ihnen befragten Mütter nach der Geburt beruflich pausiert haben und die ‚Babypause‘, wenn sie genommen wurde, relativ kurz war. Allerdings berücksichtigen diese Zahlen nicht diejenigen Mütter, die nach der Geburt des Kindes zumindest zeitweise ihren Beruf aufgeben. Abele (2003a, S. 169) kommt in einer Befragung von Akademikern/Akademikerinnen nach ihrem Hochschulabschluss zum dem Schluss, dass der überwiegende Teil der Mütter nach der Geburt des Kindes zumindest zeitweise für die Elternzeit aus dem aktiven Erwerbsleben aussteigt, während sich ähnliche Effekte für die Väter nicht zeigen lassen.

Eine Alternative zur (temporären) Aufgabe der Erwerbstätigkeit liegt in der Reduktion der Arbeitszeit, was ebenfalls maßgeblich den Karriereverlauf beeinflusst. Hier zeigt sich, dass vornehmlich Frauen diese Option wahrnehmen (20,5 % der Chemikerinnen zu 2,9 % der Chemiker). Die Entscheidung für eine Teilzeitstelle hat gravierende Auswirkungen auf die Karriere, so sind über 30 % der Inhaber/innen von Vollzeitstellen überdurchschnittlich erfolgreich im Beruf, aber nur etwas mehr 14 % der Teilzeitarbeitenden (Haffner et al. 2006, S. 69).

Auf der Basis der vorliegenden Untersuchungen kann speziell für die Chemie die oft vertretene These, dass Kinder die Karrierebremse Nummer 1 sind, nur begrenzt bestätigt werden. Für Frauen, wie auch für Männer, können sich Kinder prinzipiell zumindest statistisch als karriereförderlich erweisen. Allerdings gilt dies nur, wenn sie nach der Geburt im Beruf bleiben, was – wie verschiedentlich dargelegt wurde – nicht immer der Fall ist. Ferner müssen die Frauen die Frage der Kindererziehung und -beaufsichtigung möglichst ohne Reduktion der Arbeitszeit regeln und können sich wesentlich weniger dabei auf ihren Partner verlassen als berufstätige Männer auf ihre Partnerin. Daraus kann der Schluss gezogen werden, dass Kinder nicht per se ein Karrierehindernis darstellen, sondern vornehmlich die Begleitumstände, die mit der Erziehung und Beaufsichtigung von Kindern einhergehen.

Festzuhalten bleibt aber, dass – ob mit oder ohne eigene Kinder – Frauen wesentlich stärker als Männer mit der Organisation des Privatlebens betraut sind und sie gleichzeitig mit Karriereanforderungen konfrontiert sind, die in weiten Teilen auf dem „Idealbild einer

Führungskraft“ basieren, das stark von der typischen Männerrolle der traditionellen Geschlechtsrollenteilung geprägt ist (Matthies 2005, S. 82 ff.). Gelingt die Bewältigung dieser Doppelbelastung Beruf auf der einen, Familie (und Kinder) auf der anderen Seite nicht, dann werden beide Faktoren zumindest mittelbar doch wieder zu Karrierehemmnissen, was sich unter anderem in dem größeren Anteil partner- und kinderloser Akademikerinnen ausdrückt.

Es zeigt sich ferner, dass angesichts dieser Doppelbelastung gerade für Akademikerinnen im Allgemeinen und Chemikerinnen im Besonderen die berufliche Orientierung des Partners eine besondere Rolle spielt. Wählen doch Chemikerinnen - wie die meisten Akademikerinnen (Hoff et al. 2003; Hohner et al. 2003; Abele et al. 2003) vornehmlich Akademiker als Partner, die ebenfalls karriereorientiert sind. Dadurch wird der Grundstein für Konflikte gelegt, sowohl was Fragen der jeweiligen berufsbedingten Flexibilität und möglichen Rücksichtnahme auf die karrierebezogenen Wünsche des Partners/der Partnerin angeht, als auch bezüglich der Organisation von Privatleben und Kindererziehung (Abele 2003a, S. 172).

Diese Themen spielen unter anderem eine Rolle in den Erklärungsansätzen, die Ökonomie und Soziologie für die Unterrepräsentierung von Frauen auf höheren Stufen der Karriereleiter anzubieten haben.

2.4.3 Karrierehemmnisse – ein Überblick

In der wirtschaftswissenschaftlichen und soziologischen Literatur existieren unterschiedliche Ansätze zur Erklärung der speziellen Situation von Frauen auf dem Arbeitsmarkt im Allgemeinen (vgl. etwa Wiegand 1995, S. 87 ff.) und von weiblichen Führungskräften bzw. Frauen, die Führungspositionen anstreben, im Besonderen. Sie können mit Wiegand (1995) in ökonomische und soziologische Erklärungsmuster eingeteilt werden. Außen vor bleiben in der folgenden Darstellung einige der vornehmlich im psychologischen Bereich anzusiedelnden Erklärungsversuche, wie die Unterstellung einer weiblichen „Angst vor Erfolg“ (Horner 1972) oder der psychobiologische Ansatz von Bischof-Köhler (1990), der eine Korrespondenz zwischen den tradierten gesellschaftlichen Verhaltenserwartungen an Frauen und ihren angeborenen Verhaltensdispositionen postuliert (Bischof-Köhler 1990, S. 18). Hierunter zu fassen ist auch das aktuelle Werk von Susan Pinker „The Sexual Paradoxon“ (2008) mit der dort vertretenen These, dass die Frauen „grundsätzlich anders ticken. (...) Internationale Vergleichsstudien belegen, dass Männer im Durchschnitt mehr Interesse an Dingen haben, Frauen an Menschen – was letztendlich zu den unterschiedlichen Präferenzen in der Berufswahl führe“ (Gerbert 2008 S. 134) In den genannten Fällen unterliegen die von den Autoren/Autorinnen vertretenen Ansätze einer massiven Kritik in der Literatur, die sich nicht zuletzt auf Untersuchungsergebnisse stützt, die im Widerspruch zu

den von Horner bzw. Bischof-Köhler durchgeführten Erhebungen stehen (z.B. Lockheed 1975; Blicke/Schröder 1990).

Im Bereich der ökonomischen Erklärungen der Karrierehemmnisse, denen sich Frauen gegenübersehen, dominiert die Humankapitaltheorie und ihre Weiterentwicklungen die Diskussion in der Literatur (Kap. 2.4.3.1). Eher soziologischer Provenienz sind dagegen die in den darauffolgenden Abschnitten behandelten Ansätze: Eine Gruppe von theoretischen Rekonstruktionen setzt an der sozial vermittelten Rolle von Frauen in der Gesellschaft an und unterscheidet dabei das soziale Geschlecht („gender“) von dem biologischen Geschlecht („sex“) (Kap. 2.4.3.2). Darauf aufbauend argumentieren andere Autorinnen (z.B.: Reskin/McBrier 2000; Müller 1999), dass diese sozial vermittelten Geschlechterrollen zu sozialer Schließung und Kontrolle führen (Kap. 2.4.3.3). Dies führt tendenziell zu einer Herausbildung von männlich geprägten Strukturen, Substrukturen, Erwartungshaltungen und normativen Idealen in Organisationen, die sich vornehmlich an den Eigenarten der männlichen Geschlechtsrolle ausrichten und es damit Frauen systematisch erschweren, in einem solchen Umfeld beruflichen Erfolg zu haben und Karriere zu machen. Dies gilt insbesondere in Branchen, die über lange Zeit hinweg von Männern dominiert wurden (Kap. 2.4.3.4). Ein Ergebnis dieser sozialen Strukturen ist die Herausbildung eines Idealbildes einer Führungskraft, das sich vornehmlich an dem Typus des Arbeitnehmers orientiert, der dem Unternehmen weitgehend ohne Einschränkungen zur Verfügung steht und zeitlich sowie räumlich äußerst flexibel ist (Kap. 2.4.3.5).

Eine weitere Gruppe von Erklärungsansätzen fragt – durchaus komplementär zu den zuvor erwähnten – nach den Auswirkungen von Bemühungen zur Förderung der Gleichberechtigung von Frauen in Unternehmen und kommt zu dem Ergebnis, dass ein ‚Mythos‘ der existierenden Gleichberechtigung häufig ein Instrument zur Fortschreibung der Ungleichbehandlung ist (Kap. 2.4.3.6). Schließlich wird die Rolle von Netzwerken und Mentoren in einem männlich dominierten Bereich thematisiert (Kap. 2.4.3.7).

2.4.3.1 Humankapitaltheoretische Erklärungen

Unter den ökonomischen Ansätzen zur Erklärung der Mechanismen auf dem Arbeitsmarkt und im Arbeitsprozess erfreut sich insbesondere die auf Mincer (1958), Schultz (1961) und Becker (1970) zurückgehende Humankapitaltheorie einer größeren Verbreitung. Diesem Ansatz folgend ist die Nachfrage nach Arbeitskraft abhängig von dem Arbeitsangebot, das die Arbeitnehmer aufgrund der Investitionen in ihr Humankapital (Aus- und Weiterbildungen, Berufserfahrungen, etc.) dem Arbeitgeber machen können. Sowohl den Arbeitgebern, als auch den Arbeitnehmern bzw. den privaten Haushalten wird dabei das Nutzen maximierende bzw. Einkommen maximierende Verhalten eines homo oeconomicus unterstellt.

Die Arbeitnehmer bzw. ihre Familien – sofern diese als analytische Einheit betrachtet werden – wägen dabei bei jeder Entscheidung für oder gegen eine Qualifikationsmaßnahme die potenziellen (zusätzlichen) Einkommens- oder Nutzenrückflüsse, die durch die Maßnahme verursacht werden könnten, gegen die mit der Maßnahme verbundenen Aufwendungen ab. Diese Aufwendungen bestehen zum einen in eventuellen direkten Kosten der Qualifizierungsmaßnahme, zum anderen in den Opportunitätskosten, die daraus resultieren, dass während der Maßnahme kein oder ein geringeres Einkommen erzielt wird bzw. andere, nicht marktfähige Güter (Hausarbeit, Kindererziehung) nicht oder nur in geringerem Umfang geleistet werden können (Buttler/Gerlach 1982, S. 690). Ausbildung und Qualifizierung werden analog zu Sachinvestitionen als Investitionen in das Humankapital betrachtet, die nur dann getätigt werden, wenn sie eine positive Rendite erbringen (Wiegand 1995, S. 88).

Die Arbeitgeber folgen den gleichen Verhaltensmaximen und investieren nur dann in Arbeitskräfte, wenn sie davon ausgehen, dass die ihnen zufallenden Rückflüsse aus diesen Investitionen die Aufwendungen übersteigen. Dieses Kalkül wirkt bei vom Arbeitgeber finanzierten Investitionen in Aus- und Weiterbildung der Arbeitnehmer/innen, es kann aber auch schon auf die Auswahlentscheidungen des Arbeitgebers angewendet werden.

Die Anwendung dieses Kalküls führt zu komplementären Entscheidungen der Arbeitnehmer und Arbeitgeber, die - der Humankapitaltheorie folgend - eine Diskriminierung von Frauen zur Folge haben: Als (künftige) Arbeitnehmerinnen wählen Frauen eingedenk ihrer künftigen Familien- und Mutterrolle Ausbildungswege, die mit geringeren Ausbildungskosten verbunden sind. Schließlich wissen sie als rational agierende Individuen, dass sie wegen ihres späteren Rollenwechsels die Rückflüsse der Ausbildungsinvestition nur begrenzt ausschöpfen werden können. Diese Form der geschlechtsspezifischen Berufswahl führt aber auch zu einer geringeren Entlohnung (Lappe 1981, S. 11; EU 2008, S. 20).³⁵ Ein alternatives Modell (Gerlach/Lorenz 1992, S. 173) argumentiert, dass Frauen eher Berufe wählen, in denen sich die Qualifizierungsanforderungen nicht so schnell ändern, so dass sie während einer kinderbedingten Unterbrechung der Berufstätigkeit ihre Ausbildungsinvestitionen nicht so stark abschreiben müssen. Dies führe zu einer Unterrepräsentierung von Frauen in technischen und naturwissenschaftlichen Berufen mit ihren höheren Innovationsraten.

Dem Arbeitgeber wird unterstellt, dass er um die erhöhte Wahrscheinlichkeit des familienbedingten frühzeitigen Ausscheidens von Frauen aus dem Unternehmen wisse bzw. dieses antizipiere und daher auf eine Förderung dieser Gruppe von Beschäftigten weitgehend verzichte. Schließlich trifft er seine Entscheidungen bezüglich Aus- und Weiterbildungsmaß-

³⁵ Die aktuelle Studie des Instituts der Deutschen Wirtschaft Köln http://www.iwkoeln.de/Portals/0/pdf/trends02_08_4.pdf zeigt, dass auch in 2008 Einkommensunterschiede zwischen Männern und Frauen in Höhe von 28% zu verzeichnen sind. Dies liegt laut Studie an der unterschiedlichen Berufswahl, der Qualifikation und den Branchen, in denen sie tätig sind.

nahmen auch auf der Basis eines Investitionsrechnungskalküls und dabei spielt die Zeitdauer, in der sich eine solche Investition und die durch sie verursachte erhöhte Produktivität des Arbeitnehmers amortisieren kann, eine entscheidende Rolle (Becker 1993, S. 30 ff.). Damit kann, der Humankapitaltheorie folgend, begründet werden, warum Frauen in Unternehmen eine geringere Förderung erfahren als Männer (zum Thema diskriminierende Personalentwicklung vgl. z.B.: Ebner/Bausbacher 2008).

Analog ließe sich auch eine Präferenz von Arbeitgebern für die Einstellung von männlichen Arbeitskräften begründen. Wenn davon ausgegangen wird, dass jede Einstellung und Einarbeitung, insbesondere in höher qualifizierte Tätigkeiten, Kosten verursacht, dann ist es für den Arbeitgeber rational, derartige Investitionen vornehmlich einem Personenkreis zukommen zu lassen, bei dem die Chance größer ist, dass er länger im Unternehmen verbleibt.

Auch wenn angesichts der erfolgten Angleichung des Bildungsverhaltens von Frauen und Männern die Erklärungskraft der Humankapitaltheorie für geschlechtsspezifische Unterschiede in der Berufswahl bezweifelt wird (Radke/Störmann 1998, S. 104), wird sie für die Erklärung der ‚gläsernen Decke‘ (Shaw et al. 1993; Franck/Jungwirth 1998; Olhendieck 2003), gegen die Frauen in ihren Karrierebemühungen immer wieder stoßen, herangezogen: Frauen, die wegen ihrer Kinder ihre Berufstätigkeit unterbrechen, erfahren eine Entwertung ihres Humankapitals, die zum einen durch Prozesse des Vergessens und Verlernens ehemals beherrschter Kenntnisse und Fertigkeiten bedingt ist und zum anderen aus der Veränderung von Fachwissen, Berufsbildern und Qualifikationsanforderungen herrührt (Radke/Störmann 1998, S. 104). „Doch die Zeiten haben sich geändert. Das Bild von der Glasdecke wird dem Problem nicht mehr gerecht.“ (Eagly/Carli 2007 S. 78). Auswertungen empirischer Studien zeigen, dass die Schwierigkeiten schon viel früher beginnen. Sie säumen den Weg von Frauen, die nach Führungspositionen streben, von Beginn an (Eagly/Carli 2007 78ff.). So hat eine kürzlich veröffentlichte Umfrage des FORSA-Instituts unter über 500 weiblichen Führungskräften ergeben, dass „als das größte Hindernis für die Karriere nicht mehr die fehlende Möglichkeit zur Vereinbarkeit von Beruf und Familie [gilt], sondern die Dominanz männlicher Netzwerke“ (Kasten 2008, vgl. auch Kap. 2.4.3.7). Die amerikanischen Forscherinnen Eagly/Carli (2007) schlussfolgern sogar, dass Frauen auf allen Hierarchieebenen ungefähr gleich stark benachteiligt würden, was wiederum das Ergebnis von gleichmäßiger Diskriminierung vom unterem Management bis nach oben sei.

Letztendlich erklärt damit die Humankapitaltheorie – auch in ihren Weiterentwicklungen wie den Ansätzen des Präferenzmodells, der Theorie statistischer Diskriminierung oder der Segmentationstheorie (vgl. Kap. 2.4.3.3) – Unterschiede in den Beschäftigungs-, Einkommens- und Karrierechancen zwischen den Geschlechtern mit der gesellschaftlichen geschlechtsspezifischen Arbeitsteilung und verweist damit auf soziologische Ansätze

(Wiegand 1995, S. 100). Dennoch erscheinen weitergehende Erklärungs- und Rekonstruktionsanstrengungen angebracht, da eine zentrale theoretische Aussage der Humankapitaltheorie – Frauen wählen in Antizipation späterer Haushaltstätigkeiten andere Ausbildungswege – zumindest für die Chemie nicht in dieser Form bestätigt werden kann. Denn am faktisch nahezu identischen Anteil von Frauen und Männern im Studium ist erkennbar, dass diese Investitionsentscheidung seitens der künftigen Arbeitnehmer unabhängig vom Geschlecht getroffen wird.

2.4.3.2 Sozialisation von Geschlechtsrollen

Die auf die Bedeutung von Geschlechtsrollen abhebenden Erklärungsversuche argumentieren, dass Frauen und Männer im Rahmen ihrer Sozialisationsprozesse eine geschlechtsspezifische Behandlung durch ihr soziales Umfeld (Familie, Ausbildungseinrichtungen, Freunde, Medien, berufliches Umfeld) erfahren, die sich an den gesellschaftlich vorherrschenden Stereotypen bezüglich der Rollenerwartungen an Frauen und Männer orientieren und damit letztendlich zur Reproduktion dieser Stereotypen in Form von stabilen Geschlechtsidentitäten führen (Wiegand 1995, S. 101 f.; Stebut 2003, S. 34 und die dort angegebenen Quellen). Diese stabile Geschlechtsidentität – so die These – bildet den Ausgangspunkt für die Wahl des Berufs und für das Verhalten im beruflichen Umfeld (Stebut 2003, S. 34). An dieser Stelle sei anzumerken, dass neuste Studien auf Veränderungen eben dieser Stereotypen hinweist. So konnte Allmendinger (2008) in ihrer Studie „Frauen auf dem Sprung“ aufzeigen, dass für mehr als 80% der befragten – jungen – Frauen kein „entweder-oder“ bezüglich Karriere gilt, sondern dass „eigenes Geld verdienen UND Familie“ (Thelen 2008, S. 164) im Fokus stehen.

Die eingangs beschriebenen Stereotypen prägen auch die gesellschaftlichen Erwartungen und Vorurteile in Deutschland darüber, was Frauen können – und wollen – und was nicht (Wiegand 1995, S. 102). Diese Vorurteile erfahren ihre – wie gezeigt werden wird, problematische – Bestätigung durch die physische Konstitution von Frauen und die Tatsache, dass es Frauen sind, die Kinder auf die Welt bringen (Krell 1984, S. 9 ff.). Weitgehend übereinstimmend mit der Humankapitaltheorie wird Frauen zugeschrieben, dass sie eher Berufe anstreben würden, die sie in Einklang mit ihrer Rolle als (künftige) Mutter bringen können, dass sie weniger karriereorientiert seien und eine geringere Bereitschaft zeigen würden, sich im Beruf auch zu Lasten anderer durchzusetzen. Ihre Begründung finden diese Zuschreibungen in unterschiedlichen Argumentationen:

- Da es sich bei den sozialen Rollenstereotypen um weitgehend etablierte gesellschaftliche Normen handelt, werden diese in weiten Bereichen unhinterfragt angewendet. Bereits in der Kindheit werden Mädchen und Jungen mit unterschiedlichen Rollenerwartungen

konfrontiert, die sich in der Erziehung niederschlagen. Selbst wenn Eltern versuchen, diese geschlechtsspezifisch unterschiedliche Behandlung ihrer Kinder zu verhindern, haben sie in der Regel wenig Möglichkeiten dazu, da sie ihre Kinder nicht dem Einfluss von Freunden, Schule oder Medien entziehen können (Schmidt 1989, S. 31; Minus-Loos 2003).

- Frauen erscheinen in der hiesigen Kultur in Untersuchungen in der Regel als tendenziell stärker an persönlichen Beziehungen und Personen ausgerichtet zu sein als Männer und weisen aufgrund dessen ein größeres Harmoniebedürfnis als Männer auf (Gilligan 1984). Daraus resultiert eine Tendenz zur Vermeidung von Konkurrenzsituationen und eine größere Abneigung gegen Erfolge, die nur zu Lasten anderer erzielt werden können, wie dies beim hierarchischen Aufstieg typischerweise der Fall ist (Brothun 1988).
- Aber auch bei den Frauen, die sich ein Stück weit aus dem engen Korsett der gesellschaftlichen Rollenvorgaben befreien konnten und eigenständige Berufstätigkeit und Karriere für sich als realistische Perspektiven ansehen, unterscheidet sich die Situation von der der Männer. Für Frauen resultiert aus dieser Perspektivenerweiterung eine größere Wahlfreiheit – sie können, müssen aber nicht berufstätig sein bzw. Karriere machen – während Männer in der Regel auf die Berufsperspektive beschränkt sind. Bei Frauen hängt soziale Anerkennung und die materielle Existenzsicherung nicht nur vom beruflichen Erfolg ab, sondern kann sich auch auf die alleinige Übernahme von Hausarbeit und Kindererziehung gründen. Daraus resultiert, so die These, eine geringere Bereitschaft, beruflich bedingte Einschränkungen in Kauf zu nehmen, als bei Männern (Brothun 1988, S. 323 f.).

Kritik erfährt diese Form der Erklärung geschlechtsspezifischer Chancenunterschiede auf dem Arbeitsmarkt vornehmlich aus feministischer Perspektive: Die Hinnahme der Rollenstereotype und ihrer Reproduktionsmechanismen als quasi ‚naturegeben‘ vernachlässige die Rolle, die die Gesellschaft und die in ihr wirkenden, vornehmlich von Männern geprägten Machtinteressen bei der Aufrechterhaltung der Geschlechtsrollen spielten (Meulenbelt 1985). Ferner verdecke die Polarisierung zwischen Männern und Frauen den Blick auf die Unterschiede innerhalb der Geschlechtergruppen (Hageman-White 1984).

Werde dagegen zwischen dem biologischen („sex“) und dem gesellschaftlich geprägten Geschlecht („gender“) unterschieden, so eröffne dies andere Perspektiven auf die bisher vorherrschende Dichotomisierung zwischen Männern und Frauen und begreife gender als gesellschaftliches Produkt, das – entstanden in sozialen Interaktionen – auch anders denkbar ist. Ein solcher Perspektivenwechsel (Stebut 2003, S. 35) bedeutet nicht nur, dass gender als soziales Produkt auch intendiert verändert werden kann, sondern begreift gender auch

als Kontingent: Als gesellschaftliche Konstruktion sind weder ‚weiblich‘ noch ‚männlich‘ grundsätzlich identische Stereotypen, sondern bezeichnen Kontinua von Eigenschaften und Verhaltensformen, innerhalb deren Unterschiede vorkommen (Knapp 1995). Das heißt nicht, dass es nicht klare Erwartungen hinsichtlich dessen gibt, was mit einem bestimmten biologischen Geschlecht vereinbar ist und was nicht (Stebut 2003, S. 36), doch lenkt die Aufweichung der Typisierung von ‚der Frau‘ und ‚dem Mann‘ den Blick vermehrt auf potenzielle Unterschiede innerhalb der Geschlechtergruppen und die ggf. daraus resultierenden Unterschiede im Karriereerfolg.³⁶

Gleichzeitig erkennt die kritische Betrachtung der Geschlechterrollen an, dass die Typisierungen ihre Wirksamkeit behalten und unter anderem die gesellschaftlichen Eigenschafts- und Verhaltenserwartungen der beiden Geschlechter prägen. Unter anderem Bezug nehmend auf Müller (1999), argumentiert Stebut (2003, S. 37) in ihrer Untersuchung der Situation von Frauen in den Naturwissenschaften, dass die in der Regel Frauen zugeschriebenen Eigenschaften wie Unsicherheit, ausgleichendes Wesen oder Emotionalität eher mit der Privatsphäre korrespondieren, während die ‚typisch männlichen‘ Eigenschaften (Selbstsicherheit, Dominanz, Leistungsorientierung und Rationalität) eher einen Garant für „die Überlegenheit im Erwerbsleben“ (ebd.) darstellen. „Diese implizit mitgedachte männliche Vorrangstellung im Erwerbsleben findet ihren Ausdruck auch in der hohen Übereinstimmung von typisch männlichen Eigenschaften mit Annahmen über den typischen Manager, die typische Führungsperson, den typischen Wissenschaftler“ (ebd., vgl. auch Matthies 2005, S. 80 ff.). Hier wird der Boden für die männlich geprägten Strukturen von Erwerbsorganisationen und den Mythen der idealen Führungskraft bereitet, die sich in den Forschungs- und Entwicklungsbereichen der chemischen Industrie finden und im Folgenden konkretisiert werden.

2.4.3.3 Segregation von Arbeitsmärkten und sozialer Kontrolle

Mehr oder weniger wie eine Synthese der Humankapitaltheorie und der Analyse der Geschlechtsstereotypen erscheint eine weitere Gruppe von Erklärungsansätzen zu ungleichen Karrierechancen von Frauen, die auf eine soziale Schließung und Segmentierung

³⁶ Vielfältige nationale und internationale gleichstellungspolitisch orientierte Aktivitäten führten seit den 70er Jahren zur Entwicklung des Ansatzes des Gender Mainstreamings (s. hierzu u.a. die Resolution der vierten Weltfrauenkonferenz von 1995 (Vereinte Nationen 1995)). Zielsetzung der Gender Mainstreaming Strategie ist die Gleichstellung von Frauen und Frauen sowie die Aktivierung aller Potenziale zur Herstellung der Chancengleichheit (Stiegler 1998, S. 21). Im Vergleich wird Frauenförderung eher als Einzelmaßnahme gesehen, die sicher Teil des Gender Mainstreaming in Unternehmen darstellen kann, die jedoch per se eine defizitäre Annahme gegenüber der Stellung der Frau annimmt und somit durch Zuschreibung geschlechtsspezifischer Stereotypen zu Sondermaßen führt (Sellach/ Enders-Dragässer/ Baer 2003). Voraussetzung für Gender Mainstreaming ist die Fähigkeit von Personen, bei ihren Aufgaben Gender-Aspekte zu erkennen und diese gleichstellungsorientiert zu bearbeiten – die sogenannte Gender Kompetenz (vgl. die Darstellungen des Gender Kompetenz Zentrums unter <http://www.genderkompetenz.info/genderkompetenz/> (Zugriff:19.03.2008)). Für Unternehmen bietet der Ansatz des Gender Mainstreaming somit konsequenter Weise eine mögliche Strategie zur Bewältigung der demografischen Herausforderungen.

von Arbeitsmärkten für Frauen und Männer abhebt (Reskin/McBrier 2000; Müller 1999; Krüger 1995; Cyba 1995). Aufgrund von (internalisierten) Rollenstereotypen auf Seiten der Arbeitnehmer und Arbeitgeber kommt es zu einer Teilung des Arbeitsmarktes in einen ‚männlichen‘ und einen ‚weiblichen‘ Arbeitsmarkt. Dabei weist ersterer tendenziell eine höhere Bezahlung, bessere berufliche Perspektiven und Aufstiegschancen auf, während der weibliche Arbeitsmarkt durch durchgängig schlechtere Chancen, sowohl was Verdienstmöglichkeiten als auch was Aufstiegschancen angeht, gekennzeichnet ist. Insofern weisen die beiden, weitgehend sozial geschlossenen Arbeitsmärkte eine klare Hierarchisierung auf, die verbunden ist mit Verdrängungsmechanismen, die greifen, wenn eine Branche ‚feminisiert‘ wird, was häufig zu einer Abwertung von Qualifikationsanforderungen und Arbeitsfeldern führt (Reskin/McBrier 2000; Anker 1998) und umkehrt eine Professionalisierung von Berufen einhergehen lässt mit einer Verdrängung von Frauen aus diesem Erwerbsfeld (Roloff 1992).

Die Erklärungen dieser Segregation greifen auf die bei der Skizzierung der Humankapitaltheorie dargestellten Ansätze zurück, die zum einen von einem unterschiedlichen Ausbildungs- und Berufswahlverhalten von Männern und Frauen ausgehen und zum anderen den Arbeitgebern ein an den Erwartungen bezüglich der realisierbaren Rückflüsse ausgerichtetes Investitionsverhalten in Humankapital unterstellen. Frauen erscheinen aus dieser Perspektive als die Erwerbspersonen mit den höheren Arbeitskosten bzw. als die Gruppe, bei der aufgrund des Risikos der Abwanderung in die Hausarbeit und Kindererziehung das Risiko höher erscheint, dass sich Investitionen in das Humankapital nicht auszahlen.

Die Auswirkungen der Geschlechtsstereotypen zeigen sich hier insbesondere in der bereits erwähnten These der statistischen Diskriminierung (Cohn 1996): Es werden nicht die konkreten Informationen zu speziellen Personen gewürdigt, sondern die Kosten, die mit der Beschaffung dieser Informationen verbunden wären, werden vermieden, indem auf statische Gruppeninformationen und Stereotype zurückgegriffen wird und die Wahrnehmung von Gruppenrisiken zur Handlungsgrundlage wird. Wie im vorangehenden Abschnitt beschrieben, führt auch die Vernachlässigung individueller Aspekte zu einer Reproduktion der Stereotypen und damit zu einer Art selbsterfüllenden Prophezeiung, die im Nachhinein das Vorgehen rechtfertigt.

2.4.3.4 Gendered substructure of organisations

Die gerade skizzierten Rollenstereotypen und die gesellschaftliche Arbeitsteilung zwischen Männern und Frauen bleibt nicht ohne Auswirkungen auf Erwerbsorganisationen. Nachdem die Wechselwirkungen zwischen Geschlecht und Organisation lange Zeit weitgehend unbeachtet blieben – sowohl von der Organisationstheorie als auch von der Geschlechts-

forschung (Stebut 2003, S. 45) – wurden die Fragen, wie wirkt Gender auf Organisationen und wie wirken Organisationen auf Gender, ab Anfang der neunziger Jahre zunehmend intensiver thematisiert (insbesondere: Acker 1990, 1992). Das Ergebnis dieser Auseinandersetzung ist der Ansatz der gendered substructure of organisations.

Die grundlegende These dieses Ansatzes ist, dass sich die Stereotypen männlicher und weiblicher Verhaltensweisen und Attribute in vielfacher Hinsicht in Organisationen und ihren Strukturen manifestieren und damit Organisationen ihrerseits einen Beitrag zur Reproduzierung dieser Stereotypen und damit der verringerten Karrierechancen von Frauen leisten. Dabei drücken sich die unterschiedlichen Rollenerwartungen nicht nur in den formalen Strukturen aus, sondern auch – und oft wesentlich nachhaltiger – in den informellen Strukturen, Normen und Erwartungen, die in der Organisation gelebt werden. Dieser informelle Charakter ist auch, der der manche Autoren/Autorinnen eher von einer männlichen Organisationskultur (Connell 1999; Matthies 2005) sprechen lässt. Der informelle und oft implizite Charakter dieser Erwartungen und Normen lässt sie und insbesondere ihren geschlechtsspezifischen Charakter häufig den Akteuren nicht bewusst sein (Stebut 2003, S. 46).

Acker (1992) identifiziert vier Bereiche, in denen Gender und Organisation ineinander greifen:

- In Organisationen findet sich in der Regel eine Trennung von Männern und Frauen, die sich sowohl in den Tätigkeiten und Berufen ausdrückt, wie auch in den Verhaltenserwartungen. Die für den Arbeitsmarkt identifizierte Typisierung findet damit ihre Fortsetzung in die Organisation hinein.
- Diese Trennung manifestiert sich durch geschlechtsspezifische Symbole und Metaphern, die gleichzeitig der Absicherung der Trennung dienen.
- Die konkreten Interaktionen zwischen Männern und Frauen werden massiv durch das Geschlecht beeinflusst und wirken sowohl bei geschlechtsübergreifenden Beziehungen als auch bei Beziehungen innerhalb einer Geschlechtsgruppe. Matthies (2005, 77 f.) dokumentiert beispielsweise, dass geschlechtsübergreifende Interaktionen in der Regel eher sachbezogen sind, während Interaktionen innerhalb der eigenen Geschlechtsgruppe immer auch eine persönliche Komponente aufweisen.
- Schließlich ist die individuelle Selbstdarstellung und Reaktion auf (antizipierte) Rollenerwartungen in weiten Teilen durch das Geschlecht der Akteure geprägt.

Ihren Ausdruck finden diese auf unterschiedlichen Ebenen wirkenden geschlechtsspezifischen Normen und Erwartungen gerade in traditionell durch männliche Dominanz geprägten Unternehmen, wie etwa in der Chemieindustrie in ausgeprägten Anforderungen an

die Verfügbarkeit der Mitarbeiter/innen und ihre zeitliche und räumliche Flexibilität. Derartige Anforderungen lassen den Mitarbeitern oft kaum Raum für andere – etwa familiäre – Verpflichtungen (Stebut 2003, S. 47). Oft finden sich Sanktionierungen von Erwerbsunterbrechungen bzw. nur schwach oder überhaupt nicht entwickelte Instrumente zur Wiedereingliederung nach Erwerbsunterbrechungen. Werden nun die gerade skizzierten Anforderungen als Kriterien für Bewertungssysteme genutzt, so werden die Entwicklungschancen von Frauen, die sich nicht vollkommen auf das sich in den Anforderungen ausdrückende Idealbild des rund um die Uhr zur Verfügung stehenden Arbeitnehmers (vgl. Kap. 2.5.1) einlassen können oder wollen, verringert. Dies kann den bereits dargestellten geringeren Karriereerfolg von Teilzeitkräften zumindest zum Teil erklären.

Die faktische Dominanz von Männern insbesondere auf höheren Hierarchiestufen begünstigt auf der einen Seite die Bildung von paternalistischen Förderstrukturen innerhalb der Organisationen, die den innerbetrieblichen Aufstieg von Männern stärker fördern als den von Frauen (Stebut 2003, S. 47 f.; Matthies 2005, S. 79 f. unter Bezug auf Collinson/Hearn 1994). Auf der anderen sorgt die männliche Dominanz dafür, dass Frauen kaum karrierebezogene erfolgreiche weibliche Vorbilder erleben, mit denen sie die eigenen Karrierevorstellungen abgleichen können.

Kulis (1998) bezeichnet die Formen und Auswirkungen der „gendered substructure of organisations“ als „institutionalized discrimination“, zu deren Überwindung es zunächst notwendig wäre, den ideologischen Gehalt vieler Normen und Erwartungshaltungen in Organisationen deutlich zu machen.

2.4.3.5 Das Konstrukt der idealen Führungskraft

Allen kritischen Einreden der Führungsforschung zum Trotz (z.B. Neuberger 2002) hält sich in weiten Teilen der Praxis ein Bild von Führungskräften, das davon ausgeht, dass es ein situationsunabhängig optimales Führungsverhalten gibt. Damit verbunden ist ein Idealbild einer Führungskraft, die sich dadurch auszeichnet, dass sie dieses optimale Verhalten zeigt bzw. die mit dem Verhalten verbundenen Eigenschaften besitzt. In der Fallstudie von Matthies (2005, S. 82 ff.) in einem Unternehmen der chemischen Industrie charakterisieren folgende Äußerungen von Gesprächspartnern ein Idealbild von Führungskräften, für das, so Matthies (2005, S. 82), „historisch betrachtet nur Männer Modell gestanden haben können“:

„Als Führungskraft muss ich stets da sein, und da ist Präsenz leider nicht abzukoppeln von Fähigkeiten. Die können noch so fähig sein, wenn sie nicht da ist, ist sie nicht da! (...) Das mag in anderen Berufen durchaus gehen (...), aber in den Naturwissenschaften, wo sie Verantwortung für Menschen haben, müssen sie diese Führungsverantwortung wahrnehmen, und die ist nicht teilbar (Experte B, Forschungsmanagement)“ (Matthies 2005, S. 83).

„Nicht nur Führungsanspruch, sondern eben auch Führungsfähigkeit (...) Und weil wir ein internationaler Laden sind und wir auch das Thema Rotation, Auslandseinsatz hochhalten, wir legen Wert auf Mobilität, wenn jetzt, egal ob Mann oder Frau, wenn die signalisieren, ich bin nicht mobil, dann ist die Kandidatenliste vorbei (Experte A, Personalmanagement)“ (ebd.).

„Man sagt nicht umsonst, das also nun bei einigen Top-Managern in der Industrie die Familie nicht den Stellenwert hat, (...). Man ist eben einfach im Job, man ist weg. (...) Ja, aber sie werden also nun hier 'n Top-Manager, äh, im Allgemeinen nicht, äh, äh, äh, nicht so sehen, dass der sich also nun dann noch um die Lateinaufgaben, äh, seines Sohnes oder seiner Tochter kümmert (Abteilungsleiter Z) (ebd.).

Weitgehend uneingeschränkte Verfügbarkeit und Mobilität sowie weitgehende Entkopplung von anderen, familiären Verpflichtungen kennzeichnen das Bild, das in diesen Äußerungen aufscheint und sich mit den Anforderungen deckt, die bereits weiter oben thematisiert wurden. Sie entsprechen dem Idealbild der Führungskraft, die nur für Unternehmen da ist, das auch von Haffner et al. (2006) herausgearbeitet wird. In dem letzten Zitat wird auch die von Haffner et al. herausgestellte Notwendigkeit angedeutet, dass es (im Hintergrund) einer weiteren Kraft (in der Regel dem Lebenspartner bzw. eher der Lebenspartnerin) bedarf, die die von der idealen Führungskraft vernachlässigten familiären Verhältnisse organisiert und in Ordnung hält.

Wollen Frauen in den männlich dominierten Bereich der Führungskräfte eindringen, so wird von ihnen ein bemerkenswerter Spagat erwartet (Matthies 2005, S. 84 f.): Einerseits sollen sie sich an die existierenden Erwartungshalten an eine Führungskraft anpassen, andererseits dabei, so der bereits zitierte Experte B, nicht das Bild einer „männlichen Frau“ (Matthies 2005, S. 85) abgeben, sondern dies als Frau tun „mit ihren ganzen Fähigkeiten und auch zum Teil großen Vorzügen“ (ebd.). Matthies (ebd.) zieht aus diesen Anforderungen den Schluss, dass sich Frauen mit Blick auf eine Führungsposition nie korrekt verhalten können:

„Handeln sie entsprechend den Bildern, die Männer von Frauen haben, dann sind sie zu zurückhaltend und entsprechen nicht den Anforderungen, die für Führungskräfte gelten. Gehen sie selbstbewusst und offensiv vor, dann gelten sie als undiplomatisch, als auf die Karriere fixiert oder als ‚männliche Frau‘.“

2.4.3.6 „Mythos Chancengleichheit“

Ungeachtet der faktischen Benachteiligung von Frauen, die sich, wie gesehen, insbesondere in dem mit steigender hierarchischer Stufe abnehmendem Anteil von weiblichem Führungspersonal ausdrückt, herrscht häufig in Unternehmen auch unter den Frauen eine subjektive Wahrnehmung von Chancengleichheit. Aufgrund des offensichtlichen Widerspruchs zwischen Realität und Wahrnehmung hat sich in der Literatur hierfür der Begriff der Gleichheitsmythen (etwa: Kuhlmann 2001; 2003) etabliert. Die Existenz und Verbreitung dieses Mythos wird zum einen als Reaktion auf die zunehmenden Qualifikationserfolge und die

wachsende Arbeitsmarktbeteiligung von Frauen erklärt. Zum anderen werden die Mythen als eine Form symbolischer Politik gegen die existierenden Gerechtigkeitsdefizite gegenüber Frauen verstanden (Matthies 2005, S. 85).

Besonders ausgeprägt ist dieser Mythos auf der Ebene von (männlichen) Führungskräften. So erklären die von Matthies (2005, S. 86) befragten Manager, dass sie in ihrem Unternehmen keine Unterschiede in den Karrierechancen von Frauen und Männern wahrnehmen. Vorhandene Disparitäten auf den oberen Führungsebenen werden damit erklärt, dass in früheren Zeiten, als die Mitglieder der aktuellen Führungsgeneration eingestellt wurden, der Anteil an Bewerberinnen wesentlich geringer gewesen sei und sich ferner viele Frauen durch das Setzen anderer Prioritäten (Kinder, Familie) selbst aus dem Kreis der künftigen Manager herausbewegt hätten.

Differenzierter ist die Sichtweise auf den unteren Hierarchieebenen (Matthies 2005, S. 86 f.). Zwar heben auch hier die Frauen hervor, dass sie im Alltag von hierarchisch gleichgestellten Kollegen/Kolleginnen keine Benachteiligungen erfahren würden. Im Umgang mit Vorgesetzten fühlen sie sich jedoch „kritischer beäugt“ (Matthies 2005, S. 87) oder haben den Eindruck, dass sie bessere Leistungen erbringen müssten, wenn sie in der Karriere mit ihren männlichen Kollegen mithalten wollen. Frauen, die den beruflichen Aufstieg geschafft haben, schreiben dies häufig einer besonderen ‚Frauenfreundlichkeit‘ eines fördernden Vorgesetzten zu. Sie sehen ihn also nicht als einer allgemeinen Unternehmenspolitik geschuldet an, sondern den jeweils individuellen Einstellungen eines Vorgesetzten (Matthies 2005, S. 88).

Als eine besondere Spielart des Gleichheitsmythos sieht Matthies (2005, S. 88 ff.) die Auffassung von – vornehmlich männlichen – Mitarbeitern, dass Frauen aufgrund ihres Geschlechts sogar Karrierevorteile für sich verbuchen könnten. Analog zu Erfahrungen in den Vereinigten Staaten, wo positive Diskriminierungsmaßnahmen zur Behebung der Benachteiligung von Nicht-Weißen in der Gesellschaft wie ‚affirmative action‘ häufig zu einer Fortschreibung der Ungleichbehandlung führten (Miller 1992), führt der Gleichheitsmythos – ggf. noch verbunden mit Frauenförderplänen oder Richtlinien – zu einer neuen Form von Diskriminierung: Einer Frau wird unterstellt, dass, wenn sie Karriere macht, sie dies, wie ein Mann, nicht aufgrund ihrer Leistungen und Fähigkeiten tut, sondern zumindest teilweise schlicht, weil sie eine Frau ist, ge- und befördert wird. Zwar haben solche Frauen dann faktisch eine Hürde der Diskriminierung auf dem Karriereweg überwunden. Sie stehen aber mit einer solchen Beurteilung unmittelbar vor der nächsten, nämlich der, dass ihren Leistungen und ihrer Karriere ein geschlechtsspezifischer Sonderstatus zugewiesen wird.

2.4.3.7 Netzwerke und Mentoren

Auf die Bedeutung von informellen Netzwerken und die Bedeutung von Mentoren für den innerbetrieblichen Aufstieg ist bereits weiter oben (vgl. Kap. 2.4.2.2) hingewiesen worden. An dieser Stelle wurde auch dargelegt, dass Frauen zum einen aufgrund ihrer in der Regel geringeren Bereitschaft zu Selbstvermarktung und Eindrucksmanagement und zum anderen aufgrund ihrer Sonderrolle in den weitgehend männlich geprägten Organisationsstrukturen und -kulturen (vgl. Kap. 2.4.3.4) weniger Chancen haben, in diese Netzwerke einzudringen und sie für sich zu nutzen. Granovetters (1973) Analyse von Netzwerkbeziehungen kann diese Befunde theoretisch fundieren. Granovetter folgend entwickeln sich starke Beziehungen innerhalb eines Netzwerkes, wenn die Mitglieder relativ viel Zeit in die Beziehungen investieren, als intim eingeschätzte Informationen ausgetauscht werden und eine emotionale Nähe zwischen Akteuren entsteht. Derartige ‚strong ties‘ werden in Mentorenbeziehungen, die relevant sind für den Aufstieg in der wissenschaftlichen und der industriellen Forschung, als Voraussetzung dafür betrachtet, dass in diesen Beziehungen möglichst viele Informationen weitergegeben werden (Stebut 2003, S. 49 unter Bezugnahme auf Hemmati-Weber 1996). Immerhin geben 70% der weiblichen Befragten in der oben bereits erwähnten FORSA-Studie an (vgl. Kap. 2.4.3.2), dass sie sich durch die männlich dominierte Netzwerkbildung benachteiligt fühlten. Im Vergleich dazu berichtet nur jeder Zwölfte Befragten die Doppelbelastung durch Beruf und Familie Schwierigkeiten (Kasten 2008). Wie in der Skizzierung der gendered substructure (vgl. Kap. 2.4.3.4) dargelegt, existieren in traditionell männerdominierten Industrien wie der chemischen Industrie vornehmlich männerbündische Strukturen, in denen Frauen als Fremdkörper erscheinen und wenig Chancen haben, die angesprochenen engen Beziehungen zu den anderen Netzwerkmitgliedern zu entwickeln.

2.4.3.8 Zusammenfassung

Die Durchsicht und Analyse der in der Literatur diskutierten Erklärungsmuster für die Diskriminierung von Frauen in der Berufswelt im Allgemeinen und in den Naturwissenschaften im Besonderen hinterlässt den Eindruck, dass es weniger die rein ökonomischen Erklärungen wie die Humankapitaltheorie sind, die einen Beitrag zur Beantwortung der Frage, warum Frauen die Diskriminierung erfahren, die sie erfahren liefern können. Erklärungsmächtiger erscheinen die stärker soziologisch geprägten Ansätze, die auf die Auswirkungen der männlichen Prägung des Berufsfeldes naturwissenschaftliche, speziell chemische Forschung und Entwicklung Bezug nehmen. Die männlich geprägten Strukturen von Chemieunternehmen und speziell von F & E-Bereichen, die vorherrschenden Mythen bezüglich den Qualitäten einer ‚idealen Führungskraft‘, die zum Teil fatalen Auswirkungen formaler

Bemühungen um Chancengleichheit und das Fehlen bzw. die mangelnde Wirksamkeit von Frauennetzwerken in diesem Bereich lassen sich allesamt zumindest teilweise darauf zurückführen, dass der Bereich Chemie über lange Zeit von Männern dominiert wurde und auf den Leitungsebenen immer noch wird. Die schlichte zahlenmäßige Dominanz von Männern, die sich auch heute noch in den Leitungsgremien der Forschung und Entwicklung findet, führt dazu, dass sie ihre geschlechtsspezifischen Standards, Werte und Normen den Unternehmen aufprägen und für Frauen damit Karrierehemmnisse aufbauen. Dass dies nicht unbedingt bewusst geschehen muss, hat die vorangehende Diskussion gezeigt.

Phänomene, die im Einklang mit der ökonomischen Erklärung von Diskriminierung stehen, wie die stattfindende statistische Diskriminierung, also die Tatsache, dass Frauen, weil sie Frauen sind, weniger im Rahmen von Führungskräfteentwicklungsprogrammen gefördert werden (vgl. Kap. 2.5.1), können ebenfalls auf die Dominanz ‚männlicher‘ Werte und Normen in diesen Berufsfeldern zurückgeführt werden: Wenn es vornehmlich männliche Vorgesetzte sind, die über Personalentwicklungsmaßnahmen entscheiden und diese aus den oben skizzierten Gründen in Frauen seltener die künftigen Führungskräfte sehen, so ist es geradezu ‚natürlich‘, dass sie von sich aus Frauen auch seltener in dieser Richtung fördern. Wie sich zeigen wird (vgl. Kap. 2.5.1), ändert sich dieses Bild, wenn die betroffenen Frauen selbst die Initiative ergreifen.

2.5 Objektive Karrierehemmnisse und subjektive Zufriedenheit mit dem beruflichen Erfolg

Werden Männer und Frauen nach der subjektiven Wahrnehmung ihres beruflichen Erfolges befragt, ergibt sich das bemerkenswerte Ergebnis, dass Vertreter/innen beider Geschlechter zu weitgehend übereinstimmenden Einschätzungen gelangen – beide betrachten sich als durchschnittlich erfolgreich (Abele 2003b; 2003c). Dies steht im Gegensatz zu den faktischen Ungleichheiten zwischen den Geschlechtern, wie sie sich in Untersuchungen zum beruflichen Erfolg von Männern und Frauen allgemein in den Naturwissenschaften und speziell in der chemischen Industrie zeigen (vgl. Kap. 2.3.1). Im Folgenden werden zunächst die Faktoren herausgearbeitet, die sich in einer aktuellen quantitativen Erhebung (Haffner et al. 2006) als förderlich bzw. hinderlich für eine Karriere herausgestellt haben und dann wird der Frage nachgegangen, welche Kriterien bei der subjektiven Bewertung des beruflichen Erfolgs angelegt werden.

2.5.1 Objektive Karriereerfolgsindikatoren

In ihrer breit angelegten Untersuchung von Männern und Frauen in naturwissenschaftlichen Berufen konnten Haffner et al. (2006, S. 21 ff.) einige Faktoren identifizieren, die als Voraus-

setzungen für beruflichen Erfolg angesehen werden können. Der Einteilung von Haffner et al. folgend werden diese in Aspekte des Beschäftigungsverhältnisses und personale Aspekte unterteilt dargestellt.

- **Aspekte des Beschäftigungsverhältnisses**

Eine enge Verbindung zeigte sich zwischen Selbstständigkeit und beruflichem Erfolg, unabhängig vom Geschlecht der Befragten war jeder zweite Selbstständige in der Kategorie ‚sehr erfolgreich‘ zu finden (vgl. auch für das Folgende: Haffner et al. 2006, S. 23 ff.). Auch der Umfang des Beschäftigungsverhältnisses spielt eine maßgebliche Rolle: Teilzeitbeschäftigte haben systematisch geringeren beruflichen Erfolg. Den naheliegenden Schluss, dass sich aus diesen beiden Faktoren verbunden mit der Tatsache, dass Frauen wesentlich häufiger als Männer in Teilzeit tätig sind, der unterschiedliche berufliche Erfolg von Frauen und Männern erklären ließe, können Haffner et al. (2006, S. 25 f.) aufgrund ihrer Daten jedoch nicht stützen. Die Analyse ausschließlich vollzeitbeschäftigter angestellter Männer und Frauen ergibt immer noch signifikante Unterschiede im beruflichen Erfolg beider Geschlechter. Da sich Haffner et al. in ihrer Untersuchung bewusst zunächst auf die objektivierbaren Umstände beschränken, beziehen sie weitere ‚weichere‘ Faktoren beispielsweise wie die in den vorangehenden Abschnitten angesprochene männliche Organisationskultur nicht in ihre Analyse mit ein und suchen erklärende Faktoren vornehmlich in personalen Aspekten der Arbeitnehmer und Arbeitnehmerinnen.

- **Personale Aspekte**

Als potenziell relevante Erfolgsfaktoren auf der individuellen Ebene untersuchen Haffner et al. (2006, S. 27 ff.) Alter, Ausbildung, Mobilität sowie die Relevanz von Kindern. Beim Alter stellen sie Unterschiede zwischen beiden Geschlechtern fest: Männer haben in jüngerem Alter beruflichen Erfolg und weisen eine mit steigendem Alter ansteigende Erfolgskurve auf, während bei Frauen der berufliche Erfolg später einsetzt und geringer ausfällt, ab 50 Jahren sogar weitgehend stagniert. Ähnliche Unterschiede ergeben sich bei den Examensnoten. Zwar gilt für beide Geschlechter, dass die Noten mit dem beruflichen Erfolg korrelieren, jedoch bewegt sich dieser Erfolg für beide Geschlechter auf unterschiedlichem Niveau. „Es ist sogar so, dass Frauen mit der besten Examensnote im Durchschnitt noch weniger erfolgreich sind als Männer mit der schlechtesten Examensnote“ (Haffner et al. 2006, S. 28 f.). Allen öffentlichen Bekundungen von Seiten der Wirtschaft und der Politik zum Trotz können Haffner et al. keine Zusammenhänge zwischen der Studiendauer und dem beruflichen Erfolg feststellen.

Ferner gehen die Autorinnen der Frage nach, ob sich ein Zusammenhang zwischen beruflicher Mobilität (häufigem Stellenwechsel) und zunehmendem beruflichem Erfolg

feststellen lässt. Ein solcher Zusammenhang wird durch die Daten gestützt, und es zeigen sich auch hier wieder geschlechtsspezifische Unterschiede: Frauen müssen häufiger die Stelle wechseln, um eine bestimmte Stufe beruflichen Erfolgs zu erreichen (Haffner et al. 2006, S. 31). Entgegen gängigen Vorurteilen können Haffner et al. die Vermutung nicht stützen, dass Kinder, insbesondere für Frauen ein Karrierehemmnis darstellen. Sowohl für Männer als auch für Frauen ergibt sich, dass diejenigen Eltern, die trotz Kindern im Beruf bleiben, erfolgreicher sind als ihre kinderlosen Kollegen und Kolleginnen.

Zusammenfassend zeigt sich, dass die objektivierbaren Faktoren, die oft quasi als Garanten für beruflichen Erfolg angesehen werden, in der Basis der Studie von Haffner et al. keine eindeutige Beziehung zum beruflichen Erfolg aufweisen. Sie sind entweder bedeutungslos (Studiendauer) oder ihre Wirkung ist geschlechtsspezifisch unterschiedlich. Zur Erklärung des unterschiedlichen beruflichen Erfolgs von Männern und Frauen müssen weitere Faktoren herangezogen werden.

- **Der ideale Arbeitnehmer: vollständige Identifikation mit dem Unternehmen**

Ein wichtiger Indikator für die Identifikation mit dem Betrieb ist die tatsächlich geleistete Arbeitszeit. Hier zeigt sich, dass es einen starken Zusammenhang gibt zwischen der real geleisteten Arbeit und dem beruflichen Erfolg. Je länger die Befragten arbeiten, desto eher sind sie beruflich erfolgreich (Haffner et al. 2006, S. 34 ff.). Wichtig ist dabei, dass diese Arbeitszeit im Unternehmen geleistet wird und damit sichtbar ist. Dies gilt gleichermaßen für beide Geschlechter. Unterschiede gibt es allerdings in der tatsächlichen Arbeitszeit von Männern und Frauen. Frauen arbeiten durchschnittlich weniger als Männer und dies gilt für alle Erfolgsstufen. Daraus ergeben sich zwei Fragestellungen:

1. Was führt zu der kürzeren Arbeitszeit für Frauen?
2. Welche Faktoren sind außer der tatsächlichen Arbeitszeit noch für den beruflichen Erfolg relevant?

Die erste Frage kann unter Bezugnahme auf die persönlichen Lebensumstände der Arbeitnehmer/innen beantwortet werden. Längere Arbeitszeiten lassen weniger Zeit für die Organisation des Privatlebens und bedingen Akteure im (familiären) Hintergrund, die sich um diese Aspekte des Lebens kümmern. Sie sind am ehesten mit nicht berufstätigen Partnern zu realisieren (Haffner et al. 2006, S. 40). Diese finden sich vornehmlich, wie oben dargestellt, bei männlichen Arbeitnehmern, während Frauen in der Regel berufstätige Partner haben und dementsprechend überlange Arbeitszeiten von über 50 Stunden pro Woche schwerlich darstellen können.

Ein ähnliches Erklärungsmuster lässt sich auch auf einen weiteren Indikator der weitgehenden Verfügbarkeit des Arbeitnehmers anwenden: die Anzahl der Dienstreisen. Es zeigt sich, dass eine größere Zahl von Dienstreisen im Zusammenhang mit höherem beruflichen Erfolg steht. Aus den gerade skizzierten Gründen ist es nicht verwunderlich, dass es vornehmlich Männer sind, die diese ausgeprägte Reisetätigkeit aufweisen.

Die Antwort auf die zweite Frage folgt im nächsten Abschnitt.

- **Weiterbildung und gezielte Förderung einzelner Arbeitnehmer**

Ein weiterer Faktor, der sich geschlechtsübergreifend als förderlich für den beruflichen Erfolg darstellt, ist die Teilnahme an gezielten Fördermaßnahmen der Karriereentwicklung (Job-Rotation, Auslandsaufenthalte, Teilnahme an Maßnahmen der Führungskräfteentwicklung oder an Mentoringprogrammen). Im Gegensatz zu fachspezifischen Weiterbildungen, deren Absolvierung vorausgesetzt wird und in keiner Beziehung zum beruflichen Erfolg steht, sind die Teilnehmer solcher Fördermaßnahmen beruflich erfolgreicher als ihre Kolleg/innen, die an derartigen Maßnahmen nicht teilgenommen haben. Die Mehrzahl der Befragten (70 %) erklären, dass sie zur Teilnahme an diesen Maßnahmen aufgefordert wurden. Und hier zeigen sich zwar nur geringe, aber eben doch vorhandene geschlechtsspezifische Unterschiede (Haffner et al. 2006, S. 44 f.): 48 % der Männer und nur 40 % der Frauen wurden von ihren Vorgesetzten zur Teilnahme an gezielten Fördermaßnahmen aufgefordert. Dies geschah besonders häufig im Rahmen von vom Vorgesetzten initiierten Gesprächen über die persönliche berufliche Entwicklung. Ergriffen die Befragten jedoch selbst die Initiative zu einem solchen Entwicklungsgespräch, gab es keine geschlechtsspezifischen Unterschiede mehr: Von beiden Geschlechtern wurden ca. 40 % der Befragten in den Entwicklungsgesprächen zur Teilnahme an karrierefördernden Maßnahmen aufgefordert.

Zusammenfassend kann festgehalten werden: Die ‚gängigen‘ individuellen Faktoren zur Erklärung beruflichen Erfolgs wie Alter, Ausbildungsnoten und Mobilität können zwar innerhalb einer Geschlechtsgruppe unterschiedlichen beruflichen Erfolg erklären, nicht aber die Erfolgsunterschiede zwischen den Geschlechtern. Hier greifen eher Faktoren wie die zeitliche Verfügbarkeit für den Betrieb und die Wahrnehmung als förderungswürdige/r Arbeitnehmer/in.

Die erstgenannte Anforderung ist insbesondere in der chemischen Industrie mit den dort geltenden starken Normen bezüglich der Präsenz im Betrieb sehr ausgeprägt und zumindest zum Teil auch sachlichen Notwendigkeiten geschuldet. Frauen haben hier häufig einen systematischen Nachteil, da sie häufiger berufstätige Partner wählen, die ihnen dann nicht privat ‚den Rücken freihalten‘ können. Die Untersuchung von Haffner et al. (2006, S. 47)

zeigt, dass unter diesen Bedingungen insbesondere für Frauen Zeitsouveränität ein wichtiger Erfolgsfaktor sein kann. Dies kann auch den höheren Erfolg erklären, den selbstständige im Gegensatz zu abhängig beschäftigten Frauen haben. Allerdings deutet der Vergleich der untersuchten Berufsgruppen auch darauf hin, dass möglicherweise die realen Spielräume für eine derartige Zeitsouveränität in der Chemie nicht so ausgeprägt sind wie beispielsweise in der Informatik, die sich weitgehend zeitlich entkoppelt betreiben lässt. So sind zwar auch die selbstständigen Frauen in der Chemie wesentlich stärker beruflich erfolgreich als die abhängig Beschäftigten, doch liegt das Ausmaß ihres beruflichen Erfolgs weit unter dem von Informatikerinnen (Haffner et al. 2006, S. 46).

Der zweite Aspekt, dass Frauen seltener als förderungswürdige Arbeitnehmerinnen von ihren Vorgesetzten angesprochen werden, lässt sich zumindest teilweise unter Rekurs auf die in den Abschnitten 2.3.3.2 folgende geschilderten männlich geprägten Kulturen und Strukturen in der chemischen Industrie erklären. Diese führen nicht nur zu dem geschilderten männerbündischen Verhalten, sondern auch zu Wahrnehmungsverzerrungen zu Ungunsten von Frauen. Auch wenn es in derartigen Kulturen gerade für Frauen schwer sein mag, ihre Karriereambitionen offensiv zu vertreten, zeigen die im vorangehenden Abschnitt skizzierten Resultate einer Initiativergreifung durch die Betroffenen, dass eine deutliche Eigeninitiative seitens der Frauen zumindest die Chancen erhöht, dass sie als förderungswürdig wahrgenommen werden.

2.5.2 Subjektive Erfolgsmaßstäbe

Wie bereits zu Beginn dieses Abschnitts erwähnt, stehen den Unterschieden im objektiven beruflichen Erfolg in der subjektiven Wahrnehmung der Akteure häufig vollkommen andere Erfahrungen und Bewertungen des eigenen beruflichen Erfolges gegenüber. Insbesondere Frauen bewerten sich subjektiv als erfolgreicher als sie es bei Verwendung objektiver Kriterien sind.

2.5.2.1 Zur subjektiven Bewertung beruflichen Erfolgs

Abele (2003a, S. 161 ff.) verweist zur Erklärung dieser Diskrepanz auf den subjektiven Charakter nicht nur der Bewertung von Erfolg sondern auch und vor allem der Kriterien, Erwartungen und Ziele, die einer Erfolgsmessung zugrunde liegen. Für wie erfolgreich sich eine Person hält, hängt weniger von objektiven Kriterien ab als von den individuellen Erwartungen und Zielen, die diese Person hat. Diese Ziele und Erwartungen bestimmen dann das Handeln, dessen Ergebnisse unter den Gesichtspunkten Erfolg, Zufriedenheit, Wohlbefinden und/oder Gesundheit bewertet werden. Auf die Kette von den Zielen über das Handeln bis zur Bewertung nehmen zwei Arten von Variablen Einfluss (Abbildung 2.2):

- Personale Variablen wie: Eigenschaften, Motive, Fähigkeiten und Fertigkeiten, Interessen und Einstellungen sowie ein ganzes Bündel soziodemografischer Variablen (Alter, Bildungsstand, Schichtzugehörigkeit, Familienstand und insbesondere Geschlecht)
- Umwelteinflüsse: Zu diesen werden alle Bedingungen und Aspekte der privaten und der beruflichen Umwelt gezählt, die die Zielerreichung erschweren oder vereinfachen.

Wichtig ist, dass diese Variablen nicht nur im Sinne der Veränderung des Anspruchsniveaus auf die individuellen Ziele einwirken, sondern auch das Handeln und die Bewertung der Handlungsergebnisse beeinflussen. Stark beeinflusst von den Prozessmodellen der Motivationstheorie (Heckhausen 1989) geht Abele davon aus, dass die Akteure dabei die Anstrengungen, die sie zur Erreichung bestimmter Ziele aufwenden, danach bemessen, für wie wahrscheinlich sie es halten, dass sie ein bestimmtes Ziel auch erreichen können. Geht eine Arbeitnehmerin etwa davon aus, dass sie ein bestimmtes berufliches Ziel aufgrund der Arbeitsmarktsituation oder ihrer persönlichen Lebensumstände nicht erreichen kann, so wird sie wenig bzw. keine Anstrengungen unternehmen, ihren eigenen Erwartungen zu widersprechen. Umgekehrt wird ein Ziel, dessen Erreichung zwar als schwierig aber möglich eingeschätzt wird, zu vermehrten Bemühungen motivieren.

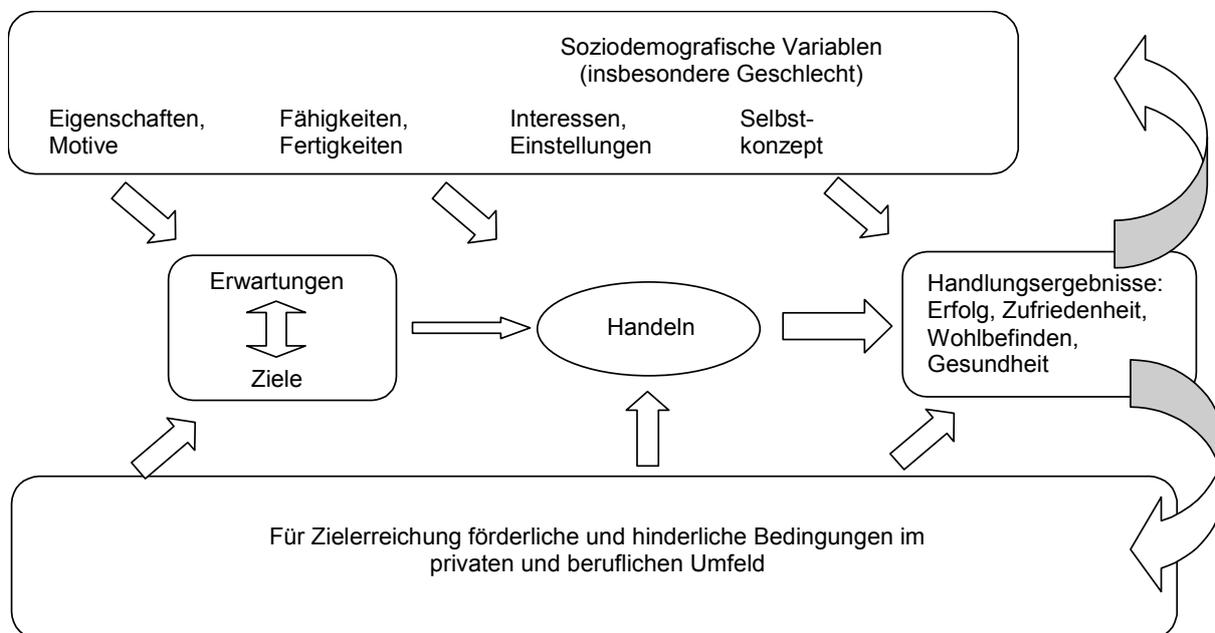


Abbildung 2.2: Das Modell der Lebensplanung in Beruf und Privatleben (Abele 2003a, S. 162)

Zentral für dieses Konzept sind die individuellen Ziele und Erwartungen sowie die zwischen beiden Größen bestehenden Wechselwirkungen. In dem Modell werden vornehmlich selbst-

gesetzte Ziele betrachtet, also Handlungen und Handlungskonsequenzen, die die handelnde Person sich selbst – wenn auch in Wechselwirkung mit Umwelteinflüssen – als Vorgabe gesetzt hat. Erwartungen bezeichnen die subjektive Einschätzung der eigenen Möglichkeiten oder allgemeiner der Wahrscheinlichkeit, dass ein bestimmtes Ziel erreicht werden kann. Die Wechselwirkungen zwischen Zielen und Erwartungen ergeben sich daraus, dass zum einen die Erreichung eines Zieles tendenziell zur Erhöhung der Erwartungen und damit auch zur Erhöhung der selbstgesetzten Ziele führt, während Erwartungsenttäuschungen in der Form nicht erreichter Ziele zu einer Herabsetzung der Erwartungen führen. „Beispielsweise wird eine Person, die eine anspruchsvolle berufliche Aufgabe erfolgreich gemeistert hat, ihre zukünftigen Erwartungen anpassen und sich zukünftig wahrscheinlich auch anspruchsvollere Ziele setzen“ (Abele 2003a, S. 164).

Bei der Bewertung der Handlungsergebnisse, spielen, wie oben angedeutet, eine Reihe von Kriterien eine Rolle: Erfolg, Zufriedenheit, Wohlbefinden und/oder Gesundheit. Wenn auch dem Erfolg in Bezug auf berufliche Entwicklungsprozesse eine wichtige Rolle eingeräumt wird, so muss der berufliche Erfolg nicht das dominierende Kriterium bei der Bewertung von Karrieren oder ähnlichem sein. Die aktuelle Diskussion zur work-life-balance (z.B. Wiese 2000; Wiese/Freund 2002) verweist darauf, dass die Lebenszufriedenheit nicht zwangsläufig alleine vom beruflichen Erfolg abhängt. In dem Modell von Abele wird davon ausgegangen, dass die Bewertung auch des beruflichen Erfolgs durch die Individuen im Kontext des Lebensverlaufs und der weiteren Lebensplanung stattfindet und damit ein bestimmter erreichter objektiver beruflicher Erfolg von unterschiedlichen Personen unterschiedlich bewertet werden kann.

Ein weiterer Aspekt, der die Unterschiede zwischen dem objektiven beruflichen Erfolg und seiner subjektiven Bewertung beeinflussen kann, sind die möglichen Unterschiede zwischen den objektiven Erfolgskriterien und den subjektiv relevanten Kriterien. Während bei dem einen Akteur eine weitgehende Übereinstimmung zwischen objektiver Erfolgsbewertung und subjektiver Erfolgseinschätzung auftreten mag, da er die ‚klassischen‘ Kriterien wie Einkommen, hierarchische Position oder Weisungsbefugnisse zu den seinen erklärt hat, können bei einem anderen Akteur hier Differenzen auftreten, da er seinen Erfolg eher an Kriterien wie ‚Sinnerfüllung‘ oder ‚selbstständiger Arbeit‘ misst. Ferner kann aus den individuellen Erwartungshaltungen bezüglich der Erfolgskriterien eine weitere Abweichung der subjektiven Bewertung von der objektiven Erfolgsmessung resultieren. Wenn eine Akteurin für sich selbst höhere Ziele als meisterbar ansieht, wird sie ggf. einen erreichten beruflichen Erfolg als weniger erfolgreich ansehen als eine Akteurin, die zwar objektiv weniger Erfolg hat, aber genau die Ziele erreicht oder ggf. sogar übertroffen hat, die sie sich selbst gesetzt hatte.

Die mit dem gerade skizzierten Modell unterstellte potenzielle Unterschiedlichkeit von objektivem beruflichen Erfolg und subjektiver Erfolgseinschätzung findet ihre Bestätigung in empirischen Studien, die zeigen, dass beide Maße zwar korrelieren, aber nur in schwachem Ausmaß (Dette et al. 2004).

2.5.2.2 Der mehrfache Einfluss des Geschlechts

Die bisherigen Überlegungen können individuelle Abweichungen der subjektiven Erfolgswahrnehmung von objektiven Erfolgsfaktoren erklären. Sie geben aber keine Hinweise auf eventuelle Einflüsse des Geschlechts auf derartige Abweichungen. Um solche geschlechtsspezifischen Abweichungen rekonstruieren zu können, führt Abele (2003a, S. 165 ff.) das Geschlecht in ihr Model ein. Sie geht dabei davon aus, dass das Geschlecht in dreifacher Hinsicht auf berufsbezogene Prozesse und Handlungen wirkt:

- über die biologische Geschlechtszugehörigkeit,
- über das Geschlecht als soziale Kategorie, die es erlaubt Akteure bestimmten Gruppen zuzuordnen und
- über das Geschlecht als psychologisches Merkmal, das die Selbstwahrnehmung und das Selbstbild des Akteurs bestimmt und in enger Beziehung zur Akzeptanz oder Ablehnung bestimmter Geschlechtsrollen steht.

Das Geschlecht hat in allen drei Perspektiven Auswirkungen auf berufsbezogene Prozesse. Diese reichen von biologisch bedingten unterschiedlichen körperlichen Konstitution über geschlechtsspezifische soziale Vorurteile gegenüber Bewerberinnen oder den sozialen Druck im Hinblick auf die Übernahme bestimmter Geschlechtsrollen bis hin zu Selbstzweifeln und Schuldgefühlen, die sich daraus ergeben, dass eine bestimmte Geschlechtsrolle aufgrund der Berufstätigkeit nicht adäquat ausgefüllt werden kann. Ferner ergeben sich Wechselwirkungen zwischen der sozialen Perspektive (als Außenperspektive) und der psychologischen Perspektive (als Binnenperspektive), diese werden insbesondere dann relevant, wenn berufliche und private Ziele, die mit den beiden Lebenssphären verbundenen Rollenerwartungen und Rollenzuschreibungen sowie Selbstverständnisse in Konflikt treten. Noch stärkere Konflikte können sich ergeben, wenn derartige Konflikte zwischen Privat- und Berufsleben in Partnerschaften mit zwei berufstätigen Partnern bei beiden auftreten, da beide karriereorientiert sind (Hoff/Ewers 2003). Es zeigt sich, dass solche dual-career couple-Konstellationen besonders häufig bei Frauen in Führungspositionen auftreten.

Hoff und Ewers (2003, S. 140 ff.) identifizieren drei typische Strategien zum Umgang mit den erwähnten Zielkonflikten:

- Segmentation der Ziele mit Konfliktminimierung
Diese Strategie führt in der Regel zur Dominanz entweder der beruflichen oder privaten Ziele, zum Teil auch zur dauerhaften Einhaltung einer Zielbalance
- Integration der Ziele mit dem Versuch der Konfliktbewältigung
Es wird versucht, die konfligierenden Ziele zu vereinbaren, indem entweder im Privatbereich oder im beruflichen Bereich (oder in beiden) Abstriche vorgenommen werden
- Entgrenzung mit Konfliktvermeidung
Entweder durch eine vollkommen arbeitszentrierte Lebensgestaltung oder durch die Inkaufnahme einer raumzeitlichen und inhaltlichen Überschneidung der Ziele werden Zielkonflikte ausgeschlossen

Vergrößernd zusammengefasst halten Hoff und Ewers (2003, S. 141 ff.) die Segmentation mit Dominanz der beruflichen Ziele für eine typisch männliche Verhaltensweise, die das traditionelle Rollenverständnis widerspiegelt und ihre Entsprechung in Frauen findet, die ihre Berufstätigkeit weitgehend reduziert bzw. aufgegeben haben, so dass sie sich der Strategie der Segmentation mit Dominanz privater Ziele zuordnen lassen.

Integrative Strategien (in der Regel mit Abstrichen im beruflichen Bereich) finden sich dagegen häufiger bei Frauen (wenn auch vereinzelt bei Männern). Da beide Zielbereiche, wenn auch in unterschiedlicher Gewichtung für diese Frauen relevant sind, betrachten sie die vorgenommenen ‚Abstriche‘ nicht unbedingt als Verlust, sondern greifen bei der Beurteilung ihres beruflichen Erfolgs auf einen erweiterten Kriterienkatalog zurück, der auch ihre – objektiv betrachtet nicht unbedingt erfolgreichen – Erwerbsbiographien als gelungen erscheinen lässt (Hoff/Ewers 2003, S. 146 ff.).

Entgrenzungsstrategien bei vollkommener Arbeitszentrierung finden sich bei beiden Geschlechtern, wobei Frauen, die diese Strategie zumindest eine Zeitlang verfolgt haben, eher von Defizit-Erfahrungen berichten als Männer. Diese Defizit-Erfahrungen beziehen sich zum einen auf die Frage, ob berufliche Selbstverwirklichung ‚wirklich alles‘ sei und zum anderen auf nicht erfüllte Kinderwünsche, deren Realisierung für Frauen ab einem bestimmten Alter viel schwieriger ist als für Männer (Hoff/Ewers 2003, S. 149).

Hier zeichnet sich damit eine geschlechtsspezifische Strategiewahl ab, die Männer eher zu konfliktminimierenden Segmentationsstrategien greifen lässt, während Frauen eher versuchen, Konflikte zwischen privater und beruflicher Sphäre durch integrative Strategien zu handhaben. Insbesondere letzteres kann Differenzen zwischen dem objektiv ermittelten beruflichen Erfolg und dem subjektiv wahrgenommenen begründen, wie im folgenden Abschnitt gezeigt werden wird.

2.5.2.3 Folgerungen für die geschlechtsspezifischen Unterschiede in der Erfolgsbewertung

Basierend auf der gerade vorgenommenen Strategietoordnung zu den Geschlechtern kann der Schluss gezogen werden, dass Männer, wenn sie eine Segmentationsstrategie verfolgen, nicht nur leichter beruflichen Erfolg haben, da sie sich weitgehend auf diesen konzentrieren und private Dinge in den Hintergrund drängen, sondern auch zu Einschätzungen ihres eigenen beruflichen Erfolgs gelangen, die eher den objektiven Erfolgsmaßstäben entsprechen. Durch die Hierarchisierung von beruflichen und privaten Zielen verringern sie das Risiko von Zielkonflikten und Abweichungen können sich primär nur noch durch abweichende Erwartungshaltungen bezüglich der Ziele ergeben.

Komplexer gestaltet sich die Situation von Frauen. Diese sind nicht nur konfligierenden Rollenerwartungen ausgesetzt und haben – in Folge dieser Rollenerwartungen – oft auch widersprüchliche Selbstbilder (Abele 2003a, S. 170), sie haben es im Rahmen der häufig verfolgten Integrationsstrategien auch mit konfligierenden Lebenszielen zu tun, die sich oft erst während des Lebens dynamisch und in Wechselwirkung mit den jeweiligen Lebensumständen entwickeln (Abele 2003a, S. 172). Dieser Motiv-Mix (Abele 2003a, S. 174 f.) führt zu einer weniger gradlinigen Verfolgung von Karrierezielen, die noch zusätzlich dadurch beeinträchtigt wird, dass insbesondere Akademikerinnen häufig Partner wählen, die ebenfalls Akademiker sind (und der Segmentationsstrategie folgen). Daher wird ihnen weniger als Akademikern, die nicht karriereorientierte Partnerinnen haben, im Privatleben der Rücken freigehalten. Zum zweiten erklärt dieser Ziel- und Motiv-Mix auch die Abweichungen zwischen dem subjektiven Erfolgsempfinden und dem objektiven beruflichen Erfolg. Die Relevanz weiterer Ziele neben den typischen beruflichen Erfolgskriterien führt zu einer geringeren Bedeutung der beruflichen Aspekte für die persönliche Erfolgsbilanz (Abele 2003a, S. 172 f.).

2.6 Zusammenfassung

Die chemische Industrie ist das relevanteste der vier Standbeine industrieller Forschung in Nordrhein-Westfalen. Sie ist nicht nur die Branche mit den höchsten F & E-Aufwendungen zwischen Rhein und Weser, sie beschäftigt auch die meisten Forscher und Forscherinnen. Gleichzeitig hat sie mit den Auswirkungen des demografischen Wandels und den Fernwirkungen der vergleichsweise geringen Attraktivität des Studienfachs Chemie vor circa 10 Jahren zu kämpfen. Während Ende der neunziger Jahre angesichts der Schwierigkeiten, eine Stelle in der chemischen Industrie zu bekommen, die Anziehungskraft eines Chemiestudiums für Abiturienten relativ gering war, werden heute Nachwuchskräfte gesucht und es können Stellen zum Teil über längere Zeit hinweg nicht besetzt werden (vgl. Kap. 2.3). Vor

diesem Hintergrund wird nicht nur von Seiten der Gewerkschaften sondern auch und gerade von den Chemiearbeitgebern für eine Personalpolitik plädiert, die das Berufsbild des Chemikers in der Industrie gerade für Frauen attraktiv macht und die Vereinbarkeit von Familie und Beruf sicherstellt (VAA 2007).

Aktuelle Untersuchungen (Könekamp 2004; Haffner et al. 2006) zeigen jedoch, dass diese Appelle bislang nur begrenzt zum Erfolg geführt haben. Zwar ist der Berufseinstieg für Frauen in der industriellen chemischen F & E mittlerweile selbstverständlicher geworden, doch nimmt der Anteil von Frauen immer mehr ab, je höhere Stufen der Karriereleiter betrachtet werden. Die in der Literatur herausgearbeiteten Faktoren, die zu dieser Unterrepräsentanz von Frauen führen, sind typisch für akademische Berufsfelder, die traditionell von Männern dominiert werden. Sie beginnen mit geschlechtsspezifischen Benachteiligungen in der universitären Ausbildung (vgl. Kap. 2.4.2) und setzen sich in unterschiedlichen Aufstiegsoptionen in den Unternehmen fort (vgl. Kap. 2.4.3.3 ff.). Auch nahezu 20 Jahre nach der 1989 geschlossenen Sozialpartner-Vereinbarung zur Frauenförderung in der Chemie (BAVC/IG BCE 1999) dominiert in der chemischen Industrie ein Idealbild der Führungskraft (vgl. Kap. 2.4.3.5), das sich vornehmlich an der traditionellen gesellschaftlichen Rollenverteilung orientiert: Eine Führungskraft hat dem Unternehmen nahezu uneingeschränkt zur Verfügung zu stehen und muss eine große zeitliche und räumliche Flexibilität aufweisen. Zusammengenommen mit dem typischen Partnerwahlverhalten von Akademikerinnen, sich einen ebenfalls akademisch ausgebildeten Partner zu suchen, kollidiert dieses Idealbild mit den Anforderungen, die die Organisation des Privatlebens und insbesondere die Kindererziehung an Forscherinnen stellen. Die Alternative heißt scheinbar oftmals Karriere oder Kinder – auf der anderen Seite konnte gezeigt werden, dass berufstätige Frauen mit Kindern vergleichbar erfolgreich sind wie ihre männlichen Kollegen. Besonders für Dual Career Couples konnte die Europäische Akademie für Frauen in Politik und Wirtschaft Berlin bestätigen, dass im Segment der Hochqualifizierten zunehmend eine partnerschaftliche Entwicklung von Karriere und Familie zu beobachten ist (vgl. Kap. 2.4.2.2). Zudem liefert die Allendinger-Studie (2008) „Frauen auf dem Sprung“ das Ergebnis, dass junge Frauen mittlerweile für sich eine Vereinbarkeit von Beruf und Familie entdecken. Auf der anderen Seite deutet die bereits zitierte Absolventenbefragung des HIS (Kerst/Schramm 2008) darauf hin, dass sich auch in Akademikerhaushalten viele Elemente der tradierten Rollenverteilung zwischen Mann und Frau finden lassen. Warum sonst sind nur 2 % der Männer, aber 24 % der Frauen in Elternzeit?

Verschärft wird die Situation zum Teil noch durch ein männerbündisches Verhalten, das Frauen weniger Chancen gibt, sich und ihre Führungsqualitäten zu beweisen und sich zu bewähren (vgl. Kap. 2.4.3.7). Formelle Maßnahmen wie Frauenförderpläne oder Quoten-

regelungen laufen Gefahr, sich zumindest teilweise als kontraproduktiv zu erweisen, da sie ‚Quotenfrauen‘ produzieren, die zum einen der Legitimation einer ansonsten weiterhin diskriminierenden Karrierepolitik der Unternehmen dienen und zum anderen die betroffenen Frauen bzw. ihre Karriere diskreditieren (vgl. Kap. 2.4.3.6).

Ein weiterer Faktor wird in der geschlechtsspezifischen Sozialisation von Männern und Frauen gesehen. Typischerweise mit geringeren Neigungen zur Selbstvermarktung und zur offensiven Einforderung von karriereförderlichen Personalentwicklungsmaßnahmen versehen als ihre männlichen Kollegen, können sich die Frauen in einem männlich dominierten Umfeld schlechter durchsetzen. Hinzu kommt noch eine tendenziell andere Lebensorientierung von Frauen. Während Männer ihren subjektiven persönlichen Erfolg stärker über die typischen objektiven Karrierekriterien wie Gehalt, Personal- und Budgetverantwortung sowie Außenvertretungsrechte definieren, spielen bei Frauen oft weitere Faktoren eine große Rolle bei der subjektiven Zufriedenheit mit dem beruflichen Erfolg. Dies führt dazu, dass Frauen, obwohl sie an objektiven Faktoren gemessen einen geringeren beruflichen Erfolg haben, sich subjektiv nicht grundsätzlich als diskriminiert betrachten. Ferner könnte sich aus diesen abweichenden Bewertungskriterien eine geringere Bereitschaft, für diesen Erfolg alles andere aufzuopfern, ableiten lassen.

Für eine empirische Untersuchung der Situation von Frauen in der industriellen, chemischen F & E bedeutet das gerade ausgeführte, dass unter anderem folgende Aspekte besondere Beachtung verdienen:

- objektive Karriereerfolgsfaktoren wie Einkommen, hierarchische Position, Personal- und Budgetverantwortung
- subjektive Faktoren, die die Zufriedenheit mit der aktuellen beruflichen Position kennzeichnen und die relative Bedeutung von Karriere für diese Zufriedenheit
- Faktoren, die die individuelle berufliche Flexibilität und den Einsatz für den Arbeitgeber charakterisieren, wie Arbeitszeit, Anzahl der Dienstreisen, Anzahl der Arbeitgeberwechsel
- Faktoren, die die individuellen Lebensumstände der Befragten kennzeichnen: Berufstätigkeit des Partners, Anzahl der Kinder, Organisation des Privatlebens
- das Image des Tätigkeitsfelds Forschung in der chemischen Industrie
- das Image der Unternehmen in der chemischen Industrie und der Karriere in diesen Unternehmen

3 Untersuchungsdesign

Das gewählte Untersuchungsdesign in Form einer Querschnittsanalyse, bei der zum vergleichbaren Zeitpunkt unterschiedliche Personengruppen untersucht werden, zeichnet sich durch einen Mix verschiedener Erhebungs- und Analysemethoden aus, der dazu geeignet ist, die teilweise auch emotional ausgestaltet und unbewusst ausgeprägte Themenstellung zu betrachten (Schnell et al. 2005, S. 211ff.). Nach einer einführenden Erläuterung zu den betrachteten Fokusgruppen wird die gewählte Untersuchungsmethodik begründet, bevor das empirische Vorgehen detaillierter beschrieben wird.

3.1 Beschreibung der Fokusgruppen

Die gestellte Frage nach den möglichen Karrierehindernissen für Frauen und ihren Ursachen in der industriellen Forschung und Entwicklung der chemischen Industrie in Nordrhein-Westfalen umfasst eine hohe Komplexität und erfordert somit ein möglichst breites Spektrum an Perspektiven. So wurden Vertreter aus unterschiedlichen Gruppen einbezogen, die verschiedene Perspektiven, Erfahrungen und persönliche Einstellungen zum Thema einbringen können. Folgende Fokusgruppen wurden gebildet:

- Fokusgruppe 1 (F1) umfasst Studierende und Doktoranden der Bereiche Chemie, Biologie, Pharmazie und angrenzender Fächer. Die Analyse innerhalb von F1 gibt Aufschlüsse über die Attraktivität einer Tätigkeit in der F & E in dieser Fokusgruppe. Es werden Aussagen hinsichtlich ihrer Arbeitsmarktkenntnisse in den entsprechenden Tätigkeitsfeldern in der Chemiebranche gewonnen und im Kontext mit deren Wissen über Anforderungs- und Tätigkeitsprofile, Karrierewege, Vor- und Nachteile von Tätigkeiten in der F & E analysiert.
- Fokusgruppe 2 (F2) enthält Beschäftigte der F & E aus der chemischen Industrie in Nordrhein-Westfalen. Durch diese Fokusgruppe wird die Einschätzung der Situation für Absolventen und Absolventinnen für den Berufseinstieg und -aufstieg in der F & E erfasst. Diese Experten und Expertinnen haben aufgrund ihrer Funktion in den jeweiligen Unternehmen und aufgrund ihrer Berufserfahrung Expertenwissen für ihr jeweiliges Fachgebiet und die spezifischen Rahmenbedingungen in ihrem Tätigkeitsfeld. Sie sind damit auch wesentliche Ansprechpartner hinsichtlich der Interpretation von Anforderungen, Problemstellungen und Entwicklungen, die im jeweiligen Bereich am Arbeitsmarkt gegeben sind.
- Fokusgruppe 3 (F3) umfasst Multiplikatoren bzw. Personen, die zum Meinungsbild in und über die chemische Industrie beitragen, darunter Lehrende an Hochschulen, Hochschulteams der Agentur für Arbeit, Gleichstellungsbeauftragte und Expertinnen

und Experten von Interessenvertretungen, Berufsorganisationen und Verbänden. Deren Befragung ermöglicht Rückschlüsse bezüglich des Stellenwertes des Gender Mainstreaming und der Chancengleichheit im Kontext der F & E aus einer eher „externen Sicht“. Neben der grundsätzlichen Frage des Problembewusstseins ist der aktuelle Stand der Kommunikation und der Diskussion auf den verschiedenen Multiplikatorenebenen dabei von Interesse.

- Fokusgruppe 4 (F4) schließt Unternehmensvertreter, wie Personalverantwortliche, Mitglieder der Firmenleitung und Vertreter aus Wirtschaftsverbänden ein, die die Personalpolitik in Unternehmen der chemischen Industrie gestalten und steuern (können). Diese geben Auskunft über die durch die Unternehmen verfolgten Rekrutierungsstrategien und Personalentwicklungsprozesse. Es werden mögliche Einflussfaktoren der Besetzungs- bzw. Personalentwicklungspolitik offengelegt, um deren Stellenwert für die Chancengleichheit im jeweiligen Unternehmen zu prüfen.

3.2 Methodik der Untersuchung

Für die vorliegende Untersuchung wurde eine Methodenkombination aus quantitativem und qualitativem Forschungsansatz gewählt. In Fachkreisen bekannt als methodische Triangulation (Flick 2000), macht die Kombination von qualitativen und quantitativen Forschungsmethoden Vorteile beider Vorgehen nutzbar (Srnska 2007). Die quantitative Methode dient der Erzeugung generalisierbarer, ‚harter‘ Ergebnisse aus umfangreichen Materialmengen. Die qualitative Bearbeitung der Daten vermag es hingegen, singuläre Phänomene abzubilden und ermöglicht eine inhaltliche Auseinandersetzung. Es ist eine „so genannte ‚weiche‘, nichtstandardisierte, offene Erhebungsmethode“ (Mayring 1995, S. 9), die für neue Erkenntnisse sorgt, indem subjektives Beurteilen von Situationen und individuelle Einschätzungen von untersuchten Personen berücksichtigt werden können (Mayring 2002, S.10). Für die zu bearbeitende Forschungsfrage, potenzielle genderspezifische Karrierehindernisse zu erheben und zu analysieren, ist die Integration von qualitativem und quantitativem Vorgehen von besonderer Relevanz. Während die qualitative Untersuchung eine Vorstrukturierung des Untersuchungsgegenstandes und einen Überblick über die individualisierten Ursachen leistet, dient die quantitative Erhebung einer repräsentativen Überprüfung dieser Ursachen und der Feststellung von generalisierbaren Tendenzen. Da in der vorliegenden Studie die quantitative Erhebung auf den Ergebnissen der qualitativen Befragung basiert, wird im Folgenden zunächst die qualitative Vorgehensweise dargestellt, dann die quantitative und anschließend auf die Analyseergebnisse eingegangen. Die Erhebungsinstrumente sind Befragungen: in der qualitativen Phase in Form von persönlichen Experteninterviews, in der quantitativen Phase in Form von Online-Fragebögen.

3.3 Erläuterung des qualitativen Ansatzes

3.3.1 Erhebungszeitraum und -umstände

Im Zeitraum Oktober bis November 2007 wurden Befragungen in Form persönlicher Experteninterviews mit den Vertretern der jeweiligen Fokusgruppen durchgeführt, jeweils im Umfang von ca. 30-90 Minuten. Die Expertengespräche mit den Studierenden und Doktoranden (F1) und zum Teil mit den Beschäftigten (F2) wurden während einer zielgruppenspezifischen Fachtagung³⁷ durchgeführt. Ein weiterer Teil der Beschäftigten wurde im Rahmen eines firmenspezifischen Netzwerktreffens von Frauen in Führungspositionen in Form eines Gruppengesprächs befragt. Die weiteren Interviews mit den Fokusgruppen 2-4 wurden einzeln durchgeführt. Um die Interviewsituation so entspannt und vertraut wie möglich zu gestalten, wurden die Experten in ihren eigenen Räumlichkeiten befragt³⁸. Somit konnten Rahmenbedingungen geschaffen werden, die die Offenheit und Authentizität der Aussagen positiv unterstützen. So wurde auf Tonband-Aufzeichnungen der Gespräche verzichtet; stattdessen wurden die Aussagen der Gespräche stichwortartig bzw. wörtlich protokolliert.³⁹

3.3.2 Beschreibung der Stichprobe

Insgesamt wurden in der qualitativen Phase 53 Interviews mit den Vertretern der vier definierten Fokusgruppen durchgeführt (vgl. Tabelle 3.1). Im Folgenden werden ausgewählte relevante soziodemografische Daten der einzelnen Gruppen beschrieben.

Fokusgruppe	Gesamt	F1	F2	F3	F4
Erhebungszeitraum	Okt - Nov 07	Okt 07	Okt - Nov 07	Okt - Nov 07	Okt - Nov 07
Datensätze geplant	40	10	10	10	10
Datensätze realisiert	53	14	19	12	8
Geschlecht	32w / 21m	5w / 9m	11w / 8m	9w / 3m	4w / 4m

Tabelle 3.1: Datensätze und Erhebungszeitraum der qualitativen Befragung

³⁷ Die dreitägige, im September 2007 in Aachen stattfindende Fachtagung „ProcessNet, Jahrestagung“ stellt die gemeinsame Plattform für alle Gremien der DECHEMA Gesellschaft für Chemische Technik und Biotechnologie und der VDI-Gesellschaft Verfahrenstechnik und Chemie Ingenieurwesen (VDI-GVC) dar. Die ProcessNet-Jahrestagung hat sich als der Branchentreff erwiesen, bei dem sich Kollegen treffen – und gleichzeitig aus vielen Fachvorträgen neue Informationen und neue Ideen mitzunehmen sind. Studenten und Doktoranden können Netzwerke untereinander aufbauen und erste Kontakte zu Arbeitgebern aufnehmen.

³⁸ Ausnahme bilden diejenigen Befragten, die im Rahmen der genannten Veranstaltung befragt wurden.

³⁹ Umfassende Erläuterungen und methodologische Abwägungen finden sich u.a. bei Meuser et al. 2005, S. 82

3.3.2.1 Fokusgruppe 1 – Studierende und Doktoranden

In der Fokusgruppe 1 wurden je 7 Gespräche mit den Untergruppe Studierende und Doktoranden geführt. Es wurden Gespräche mit 9 männlichen und 5 weiblichen Interviewpartnern geführt (vgl. Tabelle 3.2). Dieses Verhältnis ist zum Teil auf den Ort der Erhebung zurückzuführen: die Fachtagung wurde verstärkt von männlichen Studierenden besucht. Zudem zeigten diese eine größere Bereitschaft zu einem Interview als die weiblichen Vertreter.⁴⁰

Fokusgruppe 1	Gesamt	Studierende	Doktoranden
Datensätze realisiert	14	7	7
Geschlecht	5w / 9m	3w / 4m	2w / 5m
davon verheiratet	7	1w / -	2w / 4m
davon mit min. 1 Kind	2	1w / -	- / 1m

Tabelle 3.2: Geschlechter-Verteilung in Fokusgruppe 1

Die inhaltliche Ausrichtung der Befragten spiegelt das breite Spektrum des Studiengangs Chemie und angrenzender Fachrichtungen wider (Abbildung 3.1).

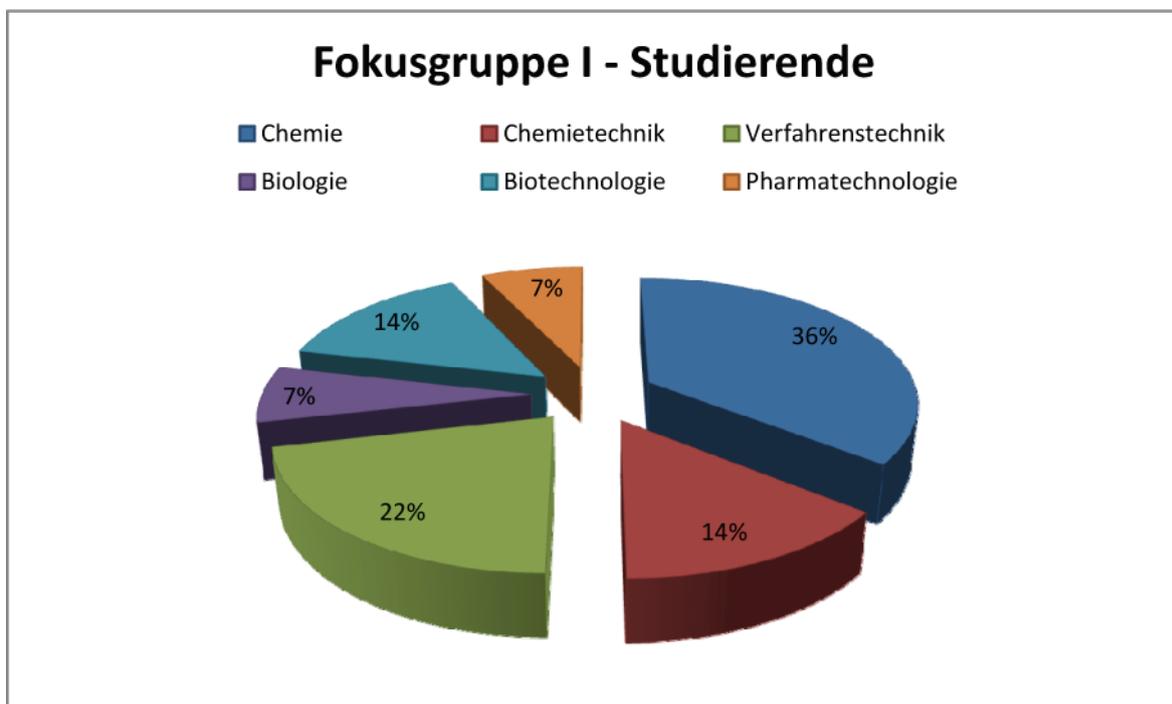


Abbildung 3.1: Übersicht der Verteilung der Studienrichtungen der Fokusgruppe 1

⁴⁰ Dies ist eine Beobachtung der durchführenden Interviewer, die gleichberechtigt männliche und weibliche potentieller Interviewkandidaten angesprochen haben.

3.3.2.2 Fokusgruppe 2 – Beschäftigte

Insgesamt wurden 19 Beschäftigte interviewt (Tabelle 3.3). Die Altersspanne lag zwischen 28 und 54 Jahren, die Zeit der Berufstätigkeit zwischen wenigen Monaten bis zu 23 Jahren. Im Schnitt begannen die meisten im Alter von ca. 30 Jahren ihre berufliche Laufbahn.

Fokusgruppe 2	Gesamt	weiblich	Männlich
Datensätze realisiert	19	11	8
davon verheiratet	10	5	5
davon mit min. 1 Kind	10	5	5

Tabelle 3.3: Geschlechter-Verteilung in Fokusgruppe 2

Die Beschäftigten gehen einer Vollzeitbeschäftigung nach. 16 der Befragten besetzen eine Leitungsposition in einer Forschungs- oder Entwicklungsabteilung. Zwei Befragte sind nach ihrem Einstieg in der F&E heute im Bereich Marketing tätig und einer an einer Universität. Die befragten Beschäftigten vertreten Großunternehmen; nur ein Proband ist bei einem mittelständischen Unternehmen beschäftigt. Auch die Beschäftigten vertreten unterschiedliche fachliche Expertisen (Abbildung 3.2). Die meisten (12, davon 5 weibliche und 7 männliche) von ihnen haben eine Promotion erlangt. Auch in der Fokusgruppe 2 spiegelt sich die Verteilung der verschiedenen fachlichen Schwerpunkte wider.

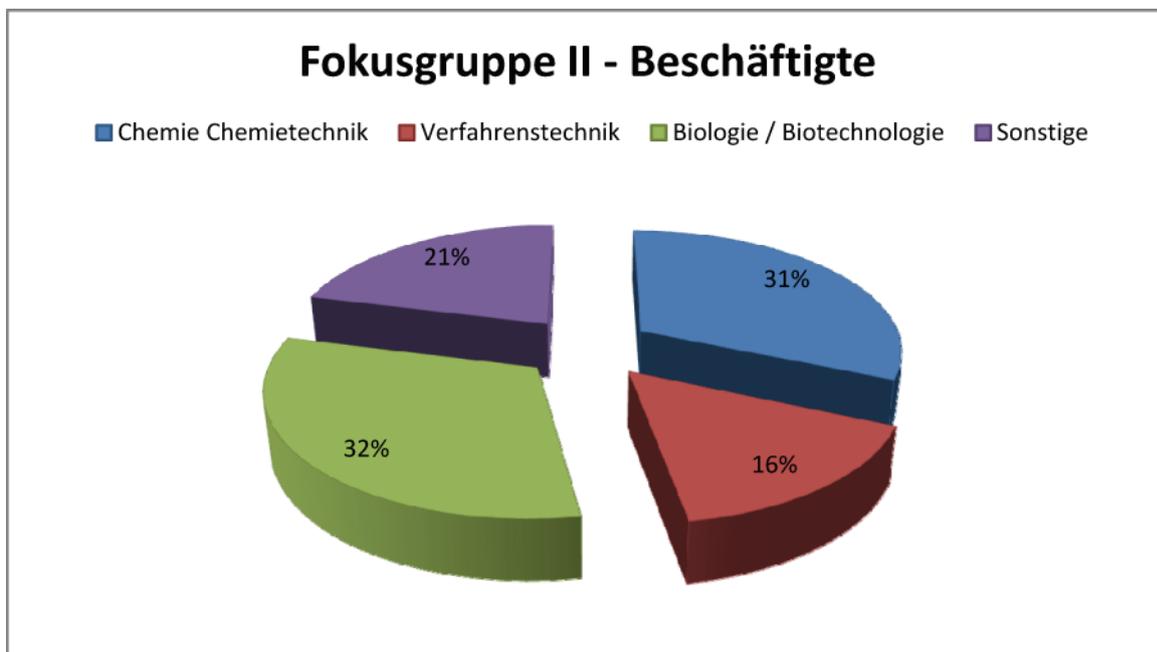


Abbildung 3.2: Übersicht der Studienrichtungen der Fokusgruppe 2

3.3.2.3 Fokusgruppe 3 – Multiplikatoren

In der Gruppe der „Multiplikatoren“ wurden zwölf Personen befragt (Tabelle 3.4). Die Befragten sind zwischen 39 und 63 Jahre alt.

Fokusgruppe 3	Gesamt	weiblich	männlich
Datensätze realisiert	12	9	3
davon verheiratet	8	6	2
davon mit min. 1 Kind	8	6	2

Tabelle 3.4: Geschlechter-Verteilung in Fokusgruppe 3

Der Anteil an Frauen ist in dieser Gruppe recht hoch, so dass eine geschlechtsbedingte Verzerrung der Antworten nicht auszuschließen ist. Der berufliche Hintergrund und die aktuellen Positionen der befragten Multiplikatoren sind äußerst heterogen; die befragten weiblichen Multiplikatoren sind alle berufstätig:

- 4 Gleichstellungsbeauftragte aus Industrieunternehmen oder Forschungseinrichtung
- 3 Professor/innen an einer Hochschule
- 2 wissenschaftliche Assistent/innen
- 1 Person eines Hochschulteams der Bundesagentur für Arbeit
- 1 Person eines Interessenvertretungsorgans der Arbeitnehmer der chemischen Industrie
- 1 Patentanwältin (mit Erfahrungen im Bereich der Forschung & Entwicklung)

Der überwiegende Teil der befragten Multiplikatoren war aufgrund seiner Funktion nicht selbst in der industriellen Forschung und Entwicklung tätig, teilweise liegen daher auch keine fachlichen Kenntnisse vor.

3.3.2.4 Fokusgruppe 4 – Unternehmensvertreter

In der Gruppe der „Arbeitgebervertreter“ wurden acht Personen befragt (Tabelle 3.5). Die Befragten sind zwischen 39 und 60 Jahre alt.

Fokusgruppe 4	Gesamt	weiblich	männlich
Datensätze realisiert	8	4	4
davon verheiratet	6	2	4
davon mit min. 1 Kind	6	2	4

Tabelle 3.5: Geschlechter-Verteilung in Fokusgruppe 4

Die Befragten sind alle Vertreter von Großunternehmen. Sie haben Managementfunktionen in den Bereichen Personal, Unternehmensentwicklung oder Forschung & Entwicklung. Vier der Unternehmensvertreter sind Frauen. Hinsichtlich der akademischen Herkunft teilt sich die Gruppe: Fünf Unternehmensvertreter haben Chemie und benachbarte Fächer studiert, drei andere besitzen eine kaufmännische Ausbildung. Sechs der Befragten sind verheiratet und haben eins bis drei Kinder.

3.3.3 Leitfadengestützte Expertengespräche

Die Erhebungen erfolgen im vorliegenden Fall in Form von leitfadengestützten Experteninterviews. Diese Erhebungsmethode ist gut geeignet, um latentes Kontextwissen zu generieren (Meuser et al. 2005, S. 80 f.). Es werden Erzählanreize gegeben, die je nach Ergiebigkeit der Antworten dem Leitfaden untergeordnet werden können oder in weiteren Kategorien erfasst werden (ebd.). Die Orientierung am Leitfaden schließt aus, dass sich das Gespräch in Themen verliert, die nichts mit der Sache zu tun haben, erlaubt aber dem Experten „einen möglichst großen Spielraum zur Einbringung seiner Sichtweisen“ (Flick 2007, S. 201). Der Leitfaden ist somit kein zwingendes Ablaufmodell, bietet jedoch eine geeignete Basis, um eine Vergleichbarkeit der Gespräche zu erreichen. Das Ziel der leitfadengestützten Interviews liegt entsprechend nicht darin, einen individuellen besonderen Ausdruck des Experten zu gewinnen, sondern im anschließenden Vergleich einer Vielzahl geführter Expertengespräche überindividuell-gemeinsame Aussagen abzuleiten (Meuser et al., 2005, S. 80).

Die thematischen Schwerpunkte des Leitfadens stellen Vorformulierungen der theorie-relevanten Kategorien dar, die sich aus der Sekundäranalyse (vgl. Kap. 2) sowie aus Vor-gesprächen ergaben, wodurch sich folgende Struktur der Leitfäden⁴¹ ergibt:

- soziodemografische Daten
- Motivation und Attraktivität des Studienfaches
- Vorstellungen über eine berufliche Tätigkeit in der F & E und deren Anforderungen
- allgemeine Karrierevorstellungen und persönliche Erfahrungen mit Karrierewegen in der F & E
- Wahrnehmungen und Erfahrungen der Chancengleichheit
- Lösungsansätze zur Chancengleichheit

Da die jeweiligen Fokusgruppen unterschiedliche Perspektiven hinsichtlich dieser Themen vertreten, werden die Leitfäden für jede Fokusgruppe spezifisch angepasst, wobei die grund-legende Struktur und somit die Möglichkeit des Vergleichs erhalten bleibt.

Im Rahmen der Analyse stellt sich neben dem Vergleich der Fokusgruppen die Frage der geschlechtsspezifischen Deutung. Es gilt, vergleichend mögliche Unterschiede herauszuarbeiten, wobei Geschlechtsunterschiede nicht per se angenommen werden. Die abschließende Interpretation möglicher geschlechtsspezifischer Karrierehemmnisse folgt der entsprechenden Rekonstruktion des ‚doing gender‘.

Mittels eines qualitativen Inhaltsanalyseverfahrens soll das Datenmaterial, welches aus Experteninterviews entsteht, analysiert und interpretiert werden. Ein entscheidender Aspekt, der die Wahl der passenden Methode beeinflusst, ist ihre Offenheit. So liegt eine Stärke qualitativer Verfahren gerade in weitgehender Unabhängigkeit von Hypothesen und Vorurteilen des Forschers (Kleining 1994, S.19). Außerdem ist „[die Praxis qualitativer Forschung [...] generell dadurch geprägt, dass es nicht *die* Methode gibt, sondern ein methodisches Spektrum unterschiedlicher Ansätze, die je nach Fragestellung und Forschungstradition ausgewählt werden können“ (Flick 2007, S. 22). Hieran anknüpfend ist entsprechend der Fragestellung die „Grounded Theory“ als geeignete Auswertungsmethode gewählt worden, um die erforderlichen Aussagen strukturiert erheben, anordnen und auswerten zu können (Strauss/Corbin 1996; auch Kukartz 2005). Dabei entwickelt sich eine datenbasierte (grounded) Theorie, die aus der Beobachtung bzw. Interpretation der sozialen Realität hergeleitet wird (Reinhold 2000, S. 241).⁴²

3.4 Beschreibung der quantitativen Studie

3.4.1 Erhebungsdesign

In Ergänzung und zur Erweiterung der qualitativen Befragungen wurde im Rahmen dieses Forschungsprojektes eine quantitative Erhebung durchgeführt. Dabei bildeten die qualitativen Untersuchungsergebnisse einerseits und die im Kapitel 2 ausführlich diskutierten aktuellen Forschungsansätze zur Erklärung weiblicher Karriereverläufe andererseits die Basis für die Entwicklung standardisierter Fragebögen. Auf diese Weise konnten für alle Befragungsgruppen vergleichbare Daten gewonnen werden, deren deskriptive und explorative Analyse vielfältige Aussagen in Bezug auf geschlechtsspezifische Aspekte im Bereich der industriellen Forschung erlaubt. Tabelle 3.6 veranschaulicht die einzelnen Untersuchungsschwerpunkte des Fragebogens für die vier Fokusgruppen.

⁴¹ Im Anhang finden sich die ausführlichen Gesprächsleitfäden für die Experteninterviews.

⁴² Im Anhang finden sich ausführliche (Hintergrund-) Informationen zur Methodik der Grounded Theory.

Fokusgruppe	Studierende und Doktoranden	Beschäftigte	Multiplikatoren	Unternehmensvertreter
Untersuchungsschwerpunkt				
soziodemografische Merkmale	✓	✓	✓	✓
Attraktivität des Studienfaches Chemie	✓	✓		
Attraktivität der industriellen F & E für Studierende und Hochschulabsolventen	✓	✓	✓	✓
Tätigkeitsanforderungen in der industriellen F & E	✓	✓	✓	✓
Karrierevorstellungen und -verläufe in der industriellen F & E	✓	✓		✓
Chancengleichheit in der industriellen F & E aus Sicht der Befragten	✓	✓	✓	✓
Lösungsansätze zur Förderung der Chancengleichheit	✓	✓	✓	✓

Tabelle 3.6: Inhaltliche Struktur des schriftlichen Fragebogens

Diese inhaltliche Gliederung ist auf die Struktur der qualitativen Erhebung abgestimmt, wodurch die Möglichkeit besteht, die gewonnenen qualitativen und quantitativen Daten miteinander zu vergleichen. Danach richtet sich auch die vorliegende Analyse der quantitativen Ergebnisse. Im ersten Schritt werden soziodemografische Angaben aller Fokusgruppen besprochen. Anschließend wird die Attraktivität des Chemiestudiums bzw. des Studiums von benachbarten Fächern aus Sicht der Studierenden und Beschäftigten überprüft. Danach steht die konkrete Tätigkeit in der industriellen Forschung im Mittelpunkt. Dabei wird für alle Fokusgruppen untersucht, wie die Anziehungskraft einer solchen Beschäftigung wahrgenommen wird und welche Anforderungen und Arbeitsbedingungen einzelne Tätigkeitsfelder aufweisen. Außerdem werden typische Karriereverläufe in dieser Branche nachgezeichnet, indem die Antworten der Beschäftigten über die bereits realisierten Karriereschritte betrachtet werden. Schließlich geht es darum, mögliche Unterschiede in der Wahrnehmung der Chancengleichheit zu rekonstruieren und die Vorschläge der Befragten zur Verbesserung der Chancengleichheit zu erfassen.

Da im Hinblick auf Inhalt und Art der Fragestellungen zum Teil Unterschiede zwischen den einzelnen Fokusgruppen bestehen, wurden für die Untersuchung vier separate Fragebogenversionen erstellt. Diese orientieren sich an den in Tabelle 3.6 vorgestellten Untersuchungsschwerpunkten und wurden auf die Perspektive der jeweiligen Fokusgruppe angepasst. Innerhalb der Fokusgruppe 1 wurde noch einmal zwischen Studierenden und Doktoranden differenziert, um deren jeweilige besondere Situation bei der Fragestellung besser berücksichtigen zu können. Somit bestand die quantitative Befragung aus fünf Fragebögen für die 4 Fokusgruppen.

Die Praktikabilität und Anwendbarkeit der einzelnen Fragestellungen und angebotenen Antwortkategorien wurde für jede Fragebogenversion durch mehrere ausführliche Pre-Tests sichergestellt. Die quantitative Befragung wurde online-gestützt durchgeführt.⁴³ Der Link zum Fragebogen mit der Einladung zur Teilnahme wurde per E-Mail an Mitglieder aus allen Fokusgruppen gesandt. Die dafür notwendigen Kontaktdaten wurden zum einen aus den qualitativen Befragungen generiert und zum anderen durch systematische Recherche neu gewonnen (z.B. alle Fachbereiche Chemie der Fachhochschulen und Universitäten in Nordrhein-Westfalen, Unternehmen der Chemieindustrie in Nordrhein-Westfalen, Ansprechpartner der Hochschulteams der Bundesagentur für Arbeit). Durch diese kontrollierte Ansprache von geeigneten Probanden wurde eine zielpersonenorientierte Befragung sichergestellt.

3.4.2 Beschreibung der Stichprobe

Insgesamt stehen Datensätze von 239 Teilnehmern zur Verfügung. Darunter befinden sich 88 Studierende und Doktoranden der Chemie und benachbarter Fächer, 80 Beschäftigte der chemischen Industrie, 26 Multiplikatoren und 45 Unternehmensvertreter. Tabelle 3.7 gibt einen Überblick über die zur Verfügung stehenden Datensätze und den Erhebungszeitraum. Die angestrebten Fallzahlen wurden für jede Fokusgruppe erreicht. Eine ausführliche Charakterisierung der jeweiligen Fokusgruppen findet sich im folgenden Abschnitt.

Für die Analyse der in Tabelle 3.7 zusammengefassten Datensätze werden unterschiedliche Auswertungsmethoden herangezogen. Zum einen kommen die Häufigkeitsanalyse sowie die Analyse der Durchschnittswerte zum Einsatz. Anhand dieser deskriptiven Statistiken und Kreuztabellen können die zentrale Tendenz und die Verteilung der Ausprägungen verschiedener Untersuchungsmerkmale beurteilt werden. Zum anderen werden Signifikanztests für mögliche Gruppenunterschiede durchgeführt. Auf diese Weise kann z.B. festgestellt werden, für welche Befragungsaspekte sich deutliche Abweichungen zwischen weiblichen

⁴³ Zu den Vorteilen und möglichen Risiken einer webbasierten Befragung vgl. Bosnjak 2003; Hauptmann/Lander 2003.

und männlichen Befragten sowie zwischen den einzelnen Fokusgruppen nachweisen lassen. Darüber hinaus werden Zusammenhangsmaße, wie Chi-Quadrat und Korrelationskoeffizienten, berechnet, um Beziehungen zwischen einzelnen Untersuchungsmerkmalen herauszustellen. Für alle erwähnten Verfahren wird das statistische Softwarepaket SPSS eingesetzt.

Fokusgruppe	Gesamt	Studierende und Doktoranden	Beschäftigte	Multiplikatoren	Arbeitgebervertreter
Erhebungszeitraum	Mitte Dezember 2007 bis Ende Januar 2008				
Datensätze geplant	200	75	75	25	25
Datensätze realisiert	239	88	80	26	45
Geschlecht (w/m)	-	55% / 45%	78% / 22%	62% / 38%	51% / 49%

Tabelle 3.7: Datensätze der quantitativen Erhebung

Für die Deutung der aus der quantitativen Befragung gewonnenen Erkenntnisse sind einige methodischen Hinweise von Relevanz. Die Stichprobe von insgesamt 239 Personen teilt sich auf verschiedene Fokusgruppen auf. Dies hat zur Folge, dass die einzelnen Fokusgruppen durch eine vergleichsweise niedrige Anzahl von Individuen repräsentiert werden. Hinzu kommt, dass nicht alle Fragebögen von allen Befragungsteilnehmerinnen und -teilnehmern komplett ausgefüllt wurden. Dies ist in (Online-)Befragungen häufig zu beobachten (vgl. Bosnjak 2003). Ferner ist davon auszugehen, dass die gewonnene Stichprobe einen so genannten „Selektionseffekt“ aufweist, der darauf hindeutet, dass sich bestimmte Personen für die Teilnahme an der Befragung und andere dagegen entschieden haben. So ist im vorliegenden Kontext z.B. anzunehmen, dass an der Befragung vermehrt Personen beteiligt waren, die am Thema Chancengleichheit in der industriellen F & E interessiert sind. Diejenigen, die das Thema als irrelevant ansehen, sind möglicherweise auch deutlich seltener in der Stichprobe vertreten. Mit dem Fragebogen wurden außerdem ausschließlich jene Beschäftigte erreicht, die momentan berufstätig sind. Die Beschäftigten, die zum Befragungszeitraum z.B. in Elternzeit waren, konnten mit der Befragung nicht angesprochen werden. Angesichts dieser methodischen Hinweise handelt es sich bei den ausgewerteten Ergebnissen um grundlegende Tendenzen. Die Repräsentativität der Fokusgruppen wird dadurch in einigen Aspekten beeinträchtigt und die Generalisierbarkeit der Ergebnisse auf den gesamten Bereich der industriellen F & E ist daher mit Vorsicht vorzunehmen.

3.4.2.1 Fokusgruppe 1 – Studierende und Doktoranden

Die Gruppe der Studierenden besteht aus 58 Teilnehmern⁴⁴. Erwartungsgemäß ist das maximale Alter der befragten Studierenden mit 30 Jahren recht gering. 61 Prozent der befragten Studierenden sind weiblich. Angesichts der Tatsache, dass der Anteil der Frauen unter den Chemiestudierenden in deutschen Hochschulen 44 % beträgt (GDCh 2006, S. 41), sind die weiblichen Studenten in der vorliegenden Stichprobe leicht überrepräsentiert. Die meisten Studierenden leben in einer Partnerschaft (55 %), aber die wenigsten, dabei ausschließlich Frauen, haben bereits Kinder (2 %). In der überwiegenden Zahl der Fälle haben die Studierenden ihr Abitur an einer koedukativen Schule abgelegt, lediglich vier weibliche Studierende haben eine geschlechtsspezifische Schule besucht. Nahezu die Hälfte der Befragten befindet sich noch am Beginn des Studiums, 38 % studieren im 6. bis 10. Semester und 16 % haben mehr als 11 Studiensemester absolviert.

Untersuchungsmerkmale (in %)	Ausprägung	Frauen (N=35)	Männer (N=22)	Gesamt⁴⁵ (N=58)
Alter	bis einschließlich 25 Jahre	91	82	88
	26 bis 30 Jahre	7	18	12
Geschlecht (N=57)	weiblich			61
	männlich			39
familiärer Status	ohne Partner	32	55	41
	in einer Partnerschaft	62	46	55
	verheiratet	6	0	3
Kinder	ja	3	0	2
	nein	97	100	98
Abitur	geschlechtsspezifische Schule	13	0	8
	koedukative Schule	87	100	92
Anzahl der Semester (N=46)	1 bis 5	50	42	47
	6 bis 10	39	37	38
	mehr als 10	12	21	16

Tabelle 3.8: Soziodemografische Merkmale der Fokusgruppe Studierende

⁴⁴ Eine Person hat kein Geschlecht angegeben, wird daher in der geschlechtsspezifischen Analyse nicht berücksichtigt.

⁴⁵ Alle Angaben in dieser und nachfolgenden Tabellen beziehen sich, sofern nicht anders ausgewiesen, auf prozentuale Werte.

Wie die Tabelle 3.9 zeigt, sind die Studienfächer der befragten Studierenden recht heterogen. In den meisten Fällen wurden Biochemie, Chemie und Bioingenieurwesen und Chemie (insgesamt 81 %) gewählt. Ferner werden die technisch geprägten Studienrichtungen Chemie-, Bio- und Wirtschaftsingenieurwesen sowie Mathematik und Oecotrophologie genannt. Demnach spiegelt sich in der Stichprobe der Studierenden die breite Palette von Studienfächern wider, die auf eine Tätigkeit in der industriellen chemischen Forschung vorbereiten können. Zwischen den weiblichen und männlichen Studierenden werden einige Unterschiede deutlich. So sind männliche Studierende häufiger in den Fächern Chemie-, Bio- und Wirtschaftsingenieurwesen vertreten, wogegen die Fächer Mathematik, medizinisch-biologische Chemie sowie Oecotrophologie ausschließlich von Frauen repräsentiert werden. Diese Unterschiede erweisen sich jedoch als nicht signifikant⁴⁶.

Studienfach (in %)	Frauen (N=30)	Männer (N=19)	Gesamt (N=49)
Biochemie	55	26	45
Chemie und Bioingenieurwesen	7	0	20
Chemie	17	16	16
Chemieingenieurwesen	0	16	6
Bioingenieurwesen	10	37	4
Mathematik	3	0	2
medizinisch-biologische Chemie	3	0	2
Oecotrophologie	3	0	2
Wirtschaftsingenieurwesen (Schwerpunkt Chemieingenieurwesen)	0	5	2

Tabelle 3.9: Studienfächer der befragten Studierenden

Neben den Studierenden wurden in der Fokusgruppe 1 auch Doktoranden befragt, die sich – wenn auch auf höherem fachlichen Niveau – gleichfalls noch in der Phase der universitären Ausbildung befinden. 30 Doktoranden haben den Fragebogen ausgefüllt. Ihre soziodemografischen Merkmale sind in Tabelle 3.10 zusammengefasst.

Auch die Doktoranden sind erwartungsgemäß noch relativ jung. 74% von ihnen sind zwischen 25 und 30 Jahre alt. Im Gegensatz zum deutlich höheren Anteil von Studentinnen ist hier jedoch ein etwas geringerer Anteil von Doktorandinnen zu beobachten. Insgesamt

⁴⁶ Chi-Quadrat $p=0.526 > 0.05$.

beträgt der Anteil der Frauen 47% an den hier befragten Promovenden (Tabelle 3.10). Verdeutlicht wird dies auch durch die von den Befragten angegebene Anzahl von durchschnittlich 9 weiblichen und 14 männlichen Promovierenden am jeweiligen Lehrstuhl oder Institut. Der in der Befragung erhobene Frauenanteil an den Promovierenden passt damit zum niedrigeren Anteil der in der Chemie promovierten Frauen von 32 % (GDCh 2006, S. 41).

Untersuchungsmerkmale (in %)	Ausprägung	Frauen (N=14)	Männer (N=16)	Gesamt (N=30)
Alter	bis einschließlich 25 Jahre	21	6	13
	26 bis 30 Jahre	71	75	74
	31 bis 35 Jahre	7	19	13
Geschlecht	weiblich			47
	männlich			53
familiärer Status	ohne Partner	14	43	29
	in einer Partnerschaft	57	43	50
	verheiratet	29	14	21
Kinder	ja	7	0	3
	nein	93	100	97
Abitur	geschlechtsspezifische Schule	14	0	7
	koedukative Schule	86	100	93
Promotionsstelle	an einer Hochschule	57	31	43
	an einer Hochschule in Kooperation mit einem Industrieunternehmen	21	63	43
	an einem Forschungsinstitut	21	6	14
Phase im Promotionsvorhaben	Anfang	14	31	23
	Mitte	36	19	27
	Ende	50	50	50

Tabelle 3.10: Soziodemografische Merkmale der Fokusgruppe Doktoranden

Die meisten Doktoranden leben in einer Partnerschaft und haben keine Kinder. In der Regel haben sie – wie die Studierenden auch – ihr Abitur an einer koedukativen Schule abgelegt. Die meisten der Doktoranden promovieren an einer Hochschule oder an einer Hochschule in Kooperation mit einem Industrieunternehmen (je 43 %), die restlichen 14 % bereiten ihre Promotion in einem Forschungsinstitut vor. Dabei fällt auf, dass die Doktorandinnen an einer Hochschule promovieren, im Unterschied zu Doktoranden, deren Promotion eher in Kooperation mit einem Industrieunternehmen angesiedelt wird. Die Hälfte der Doktoranden befindet sich bereits am Ende der Promotionsphase. Ebenso wie die Studienfächer variieren auch die Promotionsfächer der befragten Doktoranden (Tabelle 3.11). Neben der Chemie, die nahezu die Hälfte der Doktoranden als Promotionsgebiet gewählt haben, werden Verfahrenstechnik, physikalische und technische Chemie genannt. Biochemie, chemische Technologie, Neurobiologie und andere verwandte Fachgebiete sind in deutlich geringerem Umfang vertreten. Im Unterschied zu den Studierenden ist jedoch eine stärkere Konzentration auf die Chemie sowie eng benachbarte Fächer zu beobachten. Ähnlich wie im Fall vom Studienfach sind auch hier einige Unterschiede zwischen weiblichen und männlichen Studierenden zu beobachten. Während in der Biochemie und pharmazeutischen Biologie vorwiegend Frauen forschen, sind in der chemischen Technologie und Reaktionstechnik sowie Neurobiologie ausschließlich Männer anzutreffen. Allerdings erweisen sich diese Unterschiede als nicht signifikant.⁴⁷

Promotionsfach (in %)	Frauen (N=14)	Männer (N=16)	Gesamt (N=30)
Chemie	50	44	47
Verfahrenstechnik	14	6	10
physikalische Chemie	7	13	10
technische Chemie	14	6	10
chemische Reaktionstechnik	0	13	7
Biochemie	7	0	3
chemische Technologie	0	13	3
Neurobiologie	0	6	3
pharmazeutische Biologie	7	1	3
Physik	0	6	3

Tabelle 3.11: Promotionsfach der befragten Doktoranden

⁴⁷ Chi-Quadrat: $p=0.256 > 0.05$.

3.4.2.2 Fokusgruppe 2 – Beschäftigte

Die Gruppe der Beschäftigten unterscheidet sich in ihren soziodemografischen Merkmalen von den Studierenden und Doktoranden. Wie Tabelle 3.12 zeigt, sind die Beschäftigten in der Regel älter als 30 Jahre, die Hälfte gehört der Altersgruppe der 31 bis 40-jährigen an.

Untersuchungsmerkmale (in %)	Ausprägung	Frauen (N=62)	Männer (N=16)	Gesamt⁴⁸ (N=78)
Alter	bis einschließlich 30 Jahre	13	19	14
	31 bis 40 Jahre	45	63	49
	41 bis 50 Jahre	13	31	27
	mehr als 50 Jahre	11	6	10
Geschlecht	weiblich			79
	männlich			21
höchster Bildungsabschluss	Promotion	72	100	76
	Diplom an einer Universität/ Fachhochschule	26	0	22
	allgemeine Hochschulreife	2	0	2
Abitur	geschlechtsspezifische Schule	10	0	8
	koedukative Schule	90	100	92
familiärer Status	ohne Partner	12	19	13
	in einer Partnerschaft	33	44	35
	verheiratet	56	38	52
Kinder	ja	52	19	45
	nein	48	81	55
Anzahl von Kindern (N=35)	1	41	100	46
	2	56	0	51
	3	3	0	3

Tabelle 3.12: Soziodemografische Merkmale der Fokusgruppe Beschäftigte

⁴⁸ Insgesamt haben 80 Beschäftigte an der Befragung teilgenommen. 2 Personen haben allerdings Ihr Geschlecht nicht angegeben, so dass die geschlechtsspezifischen Auswertungen von N=78 ausgehen.

Es handelt sich überwiegend um weibliche Beschäftigte (79%). Angesichts des durchschnittlichen Frauenanteils von 27% in der deutschen chemischen Industrie und 37% in der Pharmaindustrie (vgl. Kap. 2.1.3) sind Frauen in der vorliegenden Stichprobe überrepräsentiert. In den meisten Fällen sind Befragte verheiratet (52%) und haben oft auch bereits Kinder (45%). Der Anteil der Frauen mit Kindern beträgt 52%. Während die meisten Frauen ein oder zwei Kinder haben, sind alle befragte Männer Väter von einem Kind. Aus diesen Zahlen geht hervor, dass innerhalb der Befragungsgruppe bereits Erfahrungen im Umgang mit der Vereinbarkeit von Familie und Beruf gesammelt wurden.

Die hohen Qualifikationsanforderungen einer Tätigkeit in der industriellen Forschung spiegeln sich im Bildungsabschluss der Beschäftigten wider. So haben 76% der Befragten erfolgreich promoviert. Die Promotion gilt in diesem Tätigkeitsfeld demnach weiterhin überwiegend als Einstiegsvoraussetzung, was bereits in der Literaturanalyse deutlich wurde. Auffällig ist, dass alle Männer promoviert sind, während unter den Frauen nicht ausschließlich Promovierte (72%), sondern auch Diplomierte (26%) und Personen mit Hochschulreife als höchstem Bildungsabschluss (2%) anzutreffen sind.

Untersuchungsmerkmale (N=78)	Ausprägung	Frauen (N=62)	Männer (N=16)	Gesamt (N=78)
Dauer der Berufstätigkeit	weniger als 1 Jahr	2	8	3
	1 bis 5 Jahre	16	39	20
	6 bis 10 Jahre	33	31	33
	mehr als 10 Jahre	50	32	45
aktuelle Position	Mitarbeiter/in im Bereich Forschung und Entwicklung	31	31	31
	Mitarbeiter/in im Bereich Forschung und Entwicklung mit <i>Budget- und / oder Personalverantwortung</i> (z.B. auch Laborleitung, Gruppenleitung)	69	69	69
Unternehmensgröße (Anzahl Beschäftigte)	51 bis 100	2	8	3
	101 bis 500	3		3
	1.001 bis 10.000	43	15	38
	mehr als 10.000	52	77	56

Tabelle 3.13: Berufsbezogene Merkmale der Fokusgruppe Beschäftigte

Aus Tabelle 3.13 geht hervor, dass es sich bei den Befragten zum großen Teil nicht um Berufseinsteiger, sondern um Beschäftigte mit langjähriger Berufserfahrung handelt. So sind 78% der Befragungsteilnehmer mehr als 6 Jahre beruflich aktiv, immerhin 40% der Beschäftigten verfügen über eine Berufserfahrung von mehr als 10 Jahren. Dabei haben insbesondere Frauen eine Berufserfahrung von mehr als 10 Jahren (41%). Ein hoher Anteil der Befragten (69%) ist in einer Führungsposition tätig, die Budget- und / oder Personalverantwortung beinhaltet. 55% aller befragten Frauen haben eine Führungsposition inne. Mehr als die Hälfte aller Befragten sind in Großunternehmen der Chemiebranche mit mehr als 10.000 Mitarbeitern beschäftigt.⁴⁹

3.4.2.3 Fokusgruppe 3 – Multiplikatoren

Innerhalb der Gruppe der Multiplikatoren wurden 26 Vertreter befragt. Dazu zählen u.a.: Hochschulteams der Bundesagentur für Arbeit, Lehrende an Hochschulen, wie (Junior-) Professoren, wissenschaftliche Mitarbeiter, Gleichstellungsbeauftragte der Hochschulen und Unternehmen, Expertinnen und Experten von Interessenvertretungen und Berufsverbänden. Die Heterogenität dieser Fokusgruppe wird anhand der soziodemografischen Merkmale deutlich. So sind die höheren Altersklassen gleichmäßiger besetzt als bei den Studierenden und Beschäftigten. Ungefähr je ein Drittel der Befragten ist 31 bis 40 Jahre bzw. 41 bis 50 Jahre alt. Der Altersgruppe der über 50-jährigen gehören immerhin 24% der Multiplikatoren an. Die befragten Multiplikatoren sind zum überwiegenden Teil weiblich (61%), was möglicherweise auf die Forschungsfrage selbst zurückzuführen ist. Aus der vermehrten Besetzung der höheren Altersklassen ergibt sich auch der familiäre Status der Befragten. Die meisten Teilnehmer dieser Befragungsgruppe sind verheiratet (64%) oder leben in einer festen Partnerschaft (31%), 46% haben eigene Kinder.

Die meisten Multiplikatoren vertreten den Hochschulbereich. Dabei handelt es sich um (Junior-) Professoren, „Post Doc’s“ und andere wissenschaftliche Mitarbeiter. Jeweils 12% vertreten Arbeitnehmer- oder Arbeitgeberorganisationen in der Chemiebranche und die Agentur für Arbeit. 5% der Multiplikatoren sind als Gleichstellungsbeauftragte in Chemieunternehmen tätig.

⁴⁹ Das entspricht der strukturellen Verteilung der deutschen Chemieindustrie, in der Großunternehmen mit 53% aller Beschäftigten die wichtigsten Arbeitgeber darstellen (VCI 2007, S. 48).

Merkmale (in %)	Ausprägung	Multiplikatoren (N=26)
Alter	bis einschließlich 30 Jahre	12
	31 bis 40 Jahre	32
	41 bis 50 Jahre	32
	mehr als 50 Jahre	24
Geschlecht	weiblich	61
	männlich	39
familiärer Status	ohne Partner	15
	in einer Partnerschaft	31
	verheiratet	54
Kinder (ja)		46
Position	Mitarbeiter/in einer Arbeitnehmer- oder Arbeitgeberorganisation (z.B. Gewerkschaft, Verband)	12
	Mitarbeiter/in des Hochschulteams der Bundesagentur für Arbeit	12
	(Junior-) Professoren / „Post Doc's“ / wiss. Mitarbeiter / akad. Räte	73
	Gleichstellungsbeauftragte/r oder Betriebsrat/Betriebsrätin in Chemieunternehmen	5

Tabelle 3.14: Soziodemografische Merkmale der Fokusgruppe Multiplikatoren

3.4.2.4 Fokusgruppe 4 – Unternehmensvertreter

Zur Gruppe der Unternehmensvertreter gehören Mitarbeiter aus anderen Unternehmensabteilungen, die zwar in der Chemiebranche, aber nicht in der industriellen Forschung, sondern bspw. in der Personalabteilung beschäftigt sind. Es handelt sich insgesamt um 45 Personen, die in den meisten Fällen ähnlich wie die Gruppe der Beschäftigten, über 30 Jahre alt sind (Tabelle 3.15). Der Anteil der Frauen und Männern in dieser Gruppe ist ungefähr gleich, aber im Vergleich zu den in der Forschung Beschäftigten sind mehr Befragte verheiratet (63%) und haben Kinder (51%).

Merkmale (in %)	Ausprägung	Unternehmensvertreter (N=45)
Alter	bis einschließlich 30 Jahre	9
	31 bis 40 Jahre	49
	41 bis 50 Jahre	30
	mehr als 50 Jahre	12
Geschlecht	weiblich	51
	männlich	49
familiärer Status	ohne Partner	7
	in einer Partnerschaft	30
	verheiratet	63
Kinder (ja)		51

Tabelle 3.15: Soziodemografische Merkmale der Fokusgruppe Unternehmensvertreter

Im Hinblick auf die berufsbezogenen Merkmale sind kaum Unterschiede zu den Beschäftigten in der industriellen Forschung zu beobachten. Die befragten Unternehmensvertreter aus anderen Funktionsbereichen sind ebenfalls berufserfahren: 73% von ihnen können auf eine Berufserfahrung von mehr als zehn Jahren verweisen (Tabelle 3.16). Zur einen Hälfte handelt es sich um Mitarbeiter in Sachbearbeiterfunktion und zur anderen Hälfte um Führungskräfte mit Budget- und / oder Personalverantwortung. Inhaltlich ist in 25% der Fälle der Personalbereich vertreten, 19% der Unternehmensvertreter sind in der Unternehmensentwicklung tätig und 12% gehören der Geschäftsführung an. 44% der Befragten ordnen sich „anderen Funktionsbereichen“ zu, wie z.B. IT, Produktion oder Kundendienst. Ähnlich wie die

Beschäftigten repräsentieren die meisten Unternehmensvertreter die chemische Großindustrie.

Merkmale (in %)	Ausprägung	Unternehmensvertreter (N=16)
Dauer der Berufstätigkeit	weniger als 1 Jahr	7
	1 bis 5 Jahre	7
	6 bis 10 Jahre	13
	mehr als 10 Jahre	73
aktuelle Position (N=46)⁵⁰	Mitarbeiter/in in einem anderen Bereich (z.B. Personal, Marketing, Unternehmensentwicklung)	51
	Mitarbeiter/in in einem anderen Bereich (z.B. Personal, Marketing, Unternehmensentwicklung) mit <i>Budget- und/oder Personalverantwortung</i>	49
Funktionsbereich	Geschäftsführung	12
	Personal	25
	Unternehmensentwicklung	19
	Andere (Kundendienst, Produktion, IT)	44
Unternehmensgröße (Anzahl der Beschäftigten)	101 bis 500	13
	1.001 bis 10.000	40
	mehr als 10.000	47

Tabelle 3.16: Berufsbezogene Merkmale der Fokusgruppe Unternehmensvertreter

⁵⁰ Falls die Antworthäufigkeiten innerhalb einer Tabelle variieren, wird das durch die Nennung von N bei den betreffenden Merkmalen kenntlich gemacht.

4 Frauen in der industriellen Forschung – Auswertung der Expertengespräche

Angelehnt an die Struktur der Interviewleitfäden werden die Interviews nach folgenden Aspekten analysiert und ausgewertet:

- Motivation und Attraktivität des Studienfaches
- Vorstellungen über eine berufliche Tätigkeit in der F&E und deren Anforderungen
- allgemeine Karrierevorstellungen und persönliche Erfahrungen mit Karrierewegen in der F&E
- Wahrnehmungen und Erfahrungen der Chancengleichheit
- Lösungsansätze zur Chancengleichheit

4.1 Motivation und Attraktivität des Studienfaches

Zunächst gilt es, die Meinung der Befragten zur Attraktivität naturwissenschaftlicher Studienfächer, besonders der Chemie, zu erfassen. Hierbei handelt es sich insbesondere um die Motivation für das gewählte Fach und die Erwartungen bezüglich der beruflichen Perspektive.

4.1.1 Ergebnisse der Fokusgruppe 1

Die Studierenden ließen sich bei der Wahl ihres Studienfaches von inneren wie auch äußeren Einflüssen leiten. Die Kategorie ‚Innere Motivation‘ basiert auf solchen Konzepten wie persönliches Interesse, innerer Drang, Neigung und Spaß an der Chemie oder „Spaß an Konstruktion“ (S6⁵¹). Einige der Befragten weisen darauf hin, dass ihr fachliches Interesse häufig schon in frühester Jugend entstand. Mit ihrem Studienfach verbinden die Studierenden biologische Ausrichtung, Bezug zu technischer Komponente, Exaktheit, Strukturiertheit und Innovation. Den Ausschlag für die persönlich passende Wahl geben aber auch weniger konkrete Attribute, wie „interessant“ und „vielfältig“. Die ‚äußeren Einflüsse‘, mit denen sich die befragten Studentinnen und Studenten persönlich konfrontiert sehen, beziehen sich auf familiäre und übergeordnete gesellschaftliche Situationen. So wurde das Studium der Chemie aufgenommen, weil es von der Familie gewünscht oder gefördert wurde. „Aus der Not heraus“ (S10) hat sich eine Studentin für das Studium der Chemie entschieden. „Was anderes war nicht frei. Dann gefiel es mir aber.“ (S10) Eine andere Studentin

⁵¹ Bei wörtlichen Zitaten wird direkt auf die einzelnen Experten-Interviews verwiesen. Die Kürzel ergeben sich aus der Fokusgruppe: S steht für Studierende & Doktoranden (F1), B für Beschäftigte (F2), M für Multiplikatoren (F3) und U für Unternehmensvertreter (F4).

begründet ihre Wahl damit, dass „Biologie überlaufen war“ (S9). Auffällig ist, dass das Argument der ‚Notgedrungenheit‘ eher bei den Frauen vorkommt. Männer dagegen stellen ihre Wahl eher als eine ‚folgerichtige Entscheidung‘ dar, z.B. als Aufbau auf den Facharbeiter oder anstatt einer Lehre.

Fast alle Befragten sehen für sich durch das Chemiestudium gute berufliche Zukunftsperspektiven und Weiterentwicklungsmöglichkeiten. So wird die Möglichkeit zur späteren fachlichen Spezialisierung innerhalb des Studiums gesehen, ebenso wie die Aussicht auf ein relativ hohes Einkommen sowie der vielfältigen späteren beruflichen Möglichkeiten.

4.1.2 Ergebnisse der Fokusgruppe 2

Die meisten Beschäftigten begründen die Wahl ihres Studienfaches ebenfalls mit innerer Motivation wie „Spaß“ (B5) und „Interesse“ (B1) oder dem äußeren Einfluss durch z.B. die Familie, weil der Vater Ingenieur war, oder als „logische Folge“ (B4) der beruflichen Ausbildung. Auch die Annahme, dass Chemie ein klar strukturiertes Fach sei, wird als Entscheidungsgrund genannt. Eine Befragte fand „Maschinenbau zu männlich“ (B12) und entschied sich daher für ein Chemiestudium.

Die Erwartungen, die die Befragten an das Fach gestellt haben, haben sich für die meisten erfüllt; sie sehen ihre Wahl als „genau richtig“ (B7) an. Nur diejenigen Befragten, die Biologiechemie studiert haben, würden sich, wenn sie die Wahl noch einmal treffen sollten, lieber weiter auf Biotechnologie oder Informatik spezialisieren.

4.1.3 Ergebnisse der Fokusgruppe 3

Nicht alle Multiplikatoren haben selbst ein naturwissenschaftliches Fach absolviert, sondern haben z.B. aufgrund ihrer Verbandstätigkeit relevante Kontakte zur Branche. Somit berufen sich einige Experten auf Vermutungen hinsichtlich der Attraktivität des Studienfaches Chemie. Festzustellen ist, dass die entsprechenden persönlichen Meinungen stark variieren. Die Äußerungen gehen von „uncool, nicht angesagt unter den jungen Menschen“ (M1) über „eher nein, da das Gehaltsniveau zu niedrig ist“ (M7) bis hin zu „wird wieder attraktiv“ (M5).

9 der 12 Befragten stehen dem Fach jedoch positiv gegenüber. Die Befragten halten das Chemiestudium für ein strukturiertes, spannendes und vielfältiges Fach und machen dabei keinen Unterschied zwischen Empfehlungen für weibliche oder männliche Interessenten. Laut Aussagen scheinen naturwissenschaftliche Fächer im allgemeinen, und damit auch die Chemie, vormals „vernachlässigt“ (M4) worden zu sein, aber in den letzten Jahren deutlich an Attraktivität – auch unter den Frauen – gewonnen zu haben.

Hervorzuheben ist in diesem Zusammenhang die Aussage zweier weiblicher Multiplikatoren, die ihre persönliche Entscheidung, das naturwissenschaftliche Fach zu studieren, damit begründen, dass sie ein Mädchengymnasium besucht haben:

„Hier konnte das klassische Rollenverständnis nicht zum Tragen kommen und somit konnte ich mich selbstbewusster und sicherer im naturwissenschaftlichen Bereich entwickeln.“ (M9)

4.1.4 Ergebnisse der Fokusgruppe 4

Die Meinung der Arbeitgebervertreter zur Attraktivität des Studienfaches Chemie und angrenzender Fächer ist einheitlich – und positiv. Auch hier haben nicht alle Befragten einen eigenen naturwissenschaftlichen Hintergrund, sie halten jedoch übereinstimmend eine naturwissenschaftliche Ausrichtung für attraktiv und deshalb empfehlenswert für Schüler bzw. Studierende. „Naturwissenschaften [werden] sehr gerne bei Einstellungen gesehen“ (U1). Sie bergen „ausreichende berufliche Perspektiven“ (U3), und es ist „relativ viel Geld möglich, wodurch ein gewisser Lebensstandard gehalten werden kann“ (U6). Eine Befragte nimmt eine explizite Differenzierung für Jungen und Mädchen vor: Chemie ist „auch für Mädchen“ (U4) sehr spannend, sie sollten aber berücksichtigen, dass dort „viele Jungs sind und man diese Erfahrung als Mädchen mögen muss“ (U4).

4.1.5 Zusammenfassung

Es lässt sich feststellen, dass dem Studienfach der Chemie und angrenzender Fächer von allen befragten Gruppen hohe Attraktivität zugesprochen wird; am ehesten kritisch äußern sich die Multiplikatoren. Es lässt sich zudem kaum eine geschlechtsspezifische Wahrnehmung feststellen. Die Studierenden wie auch die Beschäftigten haben sich bei der Wahl ihres Studienfaches in den meisten Fällen durch persönliche Neigungen sowie durch ihr (familiäres) Umfeld leiten lassen.

4.2 Vorstellungen über eine berufliche Tätigkeit in der F & E und deren Anforderungen

Die in dieser Kategorie zusammengefassten Konzepte beziehen sich auf die Vorstellungen, Erwartungen und Erfahrungen der Befragten zum Berufseinstieg, zur beruflichen Tätigkeit und zu den Anforderungen sowie Entwicklungsmöglichkeiten im Berufsfeld der Forschung, Entwicklung und Innovation.

4.2.1 Ergebnisse der Fokusgruppe 1

Die beruflichen Vorstellungen der befragten Studierenden und Doktoranden erweisen sich als wenig konkret. Auf die Frage, was sie von der industriellen F & E halten, bedienen sich

die Studierenden solcher Attribute wie „top“ (S12), „modern, interessant“ (S7) und „da will ich hin“ (S8). Inhaltlich ginge es um „Simulation von chemischen Systemen. Umsetzung von Labor im großen Kontext“ (S3), um „Projektleitung und -management“ (S4) und um „Kooperation mit der Industrie“ (S11). Die Vorstellungen reichen von spannend und interessant, über schnelllebig bis „irgendetwas zwischen Uni und Produktion, freier als in der Produktion, aber mehr kundenorientierter als an der Uni.“ (S2). Die Tätigkeit in der industriellen F & E bringe „mehr Geld, aber auch Ergebnisse müssen schneller kommen“ (S6) als in der wissenschaftlichen Forschung. Neben der finanziellen Sicherheit wird auch eine gewisse Beschäftigungssicherheit mit dem Bereich F & E verbunden. Einige Studierende äußern sich eher skeptisch. Sie sind der Meinung, dass es nur wenig Stellen gibt. Andere glauben, dass die F & E ein „schlechtes Image [hat], weil es dort keine Berufschancen gibt. Mein Professor rät uns davon ab“ (S10). Eine Studentin bezeichnet den Bereich der F & E als anstrengend und arbeitslastig.

Gefragt nach den erwarteten persönlichen Entwicklungsmöglichkeiten im Bereich F & E, werden auch hier wenig konkrete Vorstellungen geäußert. Einige nennen den Bereich der Laborleitung, zwei betrachten die F & E lediglich als Einstieg und somit als „Sprungbrett ins Management [...] [der] nur ca. 3 Jahre dauern sollte“ (S2) und andere sprechen allgemein von Teamarbeit und Führungsverantwortung. Das Wissen der Studierenden darüber, wie eine Tätigkeit in der F & E aussehen könnte, stammt in den meisten Fällen aus persönlichen Kontakten oder Fachzeitschriften. Ein Student nennt Messen als Informationsbasis oder der Professor tritt als Informationsvermittler auf. Ein Student verweist auf seinen Aufenthalt im „englischen Ausland“ (S1), der ihm als Informationsquelle diene und sich als notwendig für die späteren Karriereperspektiven erweisen sollte. Doktoranden verweisen auf einen deutlich höheren Wissensstand aufgrund persönlicher Erfahrungen, die sie in Praktika oder in Kooperationsprojekten zwischen Universität und Industrie erlangen konnten.

Für einen erfolgreichen beruflichen Einstieg nennen die Befragten die Promotion als Voraussetzung. Seitens der Studierenden wird daher die Promotion als nächster Entwicklungsschritt genannt. Bezogen auf den beruflichen Einstieg wünscht sich die Hälfte der befragten Studierenden ihren beruflichen Einstieg im Bereich der industriellen Forschung und Entwicklung. Wenige können sich auch einen langfristigen Einstieg in der universitären Forschung vorstellen.

4.2.2 Ergebnisse der Fokusgruppe 2

Die Aussagen der Beschäftigten beziehen sich im Vergleich zu den Erwartungen der Fokusgruppe 1 auf ihre tatsächlichen beruflichen Erfahrungen im Bereich F & E. Bei den meisten Beschäftigten erfolgte der berufliche Einstieg in die F & E direkt nach dem Studium bzw.

nach der Promotion als „klassischer Weg“ (B6). Es sei „üblich“ (B7) und „der leichteste [...] Einstieg im direkten Anschluss an die Uni“ (B8). Der Praxisschock ist so eher gering, da die Tätigkeit in der industriellen F & E einen engen Bezug zur universitären Forschung aufweist. Zwei Befragte wären auch gern in der wissenschaftlichen Forschung geblieben, die Beschäftigungsperspektiven waren jedoch schlecht. Es wurden ihnen nur befristete Stellen angeboten, so dass „nach 6 Jahren Schluss ist, wenn man keine Habil-Stelle bekommt“ (B 13). Die industrielle F & E konnte ihnen dann bessere bzw. sicherere Perspektiven bieten. Ein weiterer Befragter hat nach ersten Erfahrungen in der wissenschaftlichen Forschung doch den Weg in die industrielle F & E gesucht.

Die Erwartungen an eine Tätigkeit in der industriellen F & E, die die Befragten rückblickend beim Einstieg hatten, haben sich ihrer Einschätzung nach weitgehend erfüllt. Sie führten zu „eigenverantwortlichem Handeln und Forschen“ (B9). Die Tätigkeit ist wie erwartet „selbständig, sauber, ideenreich, kommunikativ“ (B4). Die Beschäftigten sehen im Bereich der industriellen F & E nach wie vor einen guten Einstieg und würden diese Wahl erneut treffen. Insgesamt empfehlen acht der Beschäftigten den heutigen Hochschulabsolventen einen Einstieg in den Bereich F & E – und zwar unabhängig vom Geschlecht. Als mögliche Alternative wird die Tätigkeit an einer Fachhochschule genannt. Gefragt nach den heutigen Anforderungen, wird die Promotion als notwendige Voraussetzung genannt. Insgesamt seien die Anforderungen heute „hart. Gerade bei Seiten- und Industrieprojekten wegen der Kosten und öffentlichen Gelder“ (B1). Die Anforderungen an Flexibilität, Wissen und Arbeitszeit steigen, ebenfalls die Anforderungen an „Soft Skills, Präsentation, IT“ (B8), „Organisations-talent [...] Expertenwissen“ (B13) und „Softwarekenntnisse, Englisch [...] [und] Lernbereitschaft“ (B2). Von einer Befragten werden geschlechtsspezifische Unterschiede in den Anforderungen thematisiert: „Frauen müssen mehr leisten. Es besteht ein Minderheitenproblem und Frauen sind dort ungewöhnlich. Frauen sind anders, und es gibt Kommunikationsprobleme.“ (B6) Frauen würden sich jedoch intuitiv an die Männersprache anpassen.

Gefragt nach Entwicklungsmöglichkeiten in der F & E wird als erstes eine Fachkarriere erwähnt: vom Postdoktorand über den Projektleiter, den Gruppenleiter zum Abteilungsleiter, bis zum Hauptabteilungsleiter. Als weitere Entwicklungsmöglichkeit wird anschließend der Wechsel in einen anderen Funktionsbereich genannt, was in Verbindung mit der Übernahme von Managementaufgaben gesehen wird. Im Hinblick auf die berufliche Entwicklung wird speziell für Frauen thematisiert, dass Kinder ein Hindernis darstellen können. Dieser Aspekt wird von einer Beschäftigten angesprochen, die selbst zum zweiten Mal schwanger ist: „Für die Frau ist ein Kind die Bremse. Beim Wiedereinstieg trifft man auf vorgefertigte Meinungen. Teilzeit geht oft nicht, weil es in den Köpfen nicht vorgesehen ist. Alle haben eine konservative Haltung.“ (B6) Die Befragte stellt weiterhin fest, dass ihrer Erfahrung nach nicht

nur mangelnde Akzeptanz gegenüber berufstätigen Müttern besteht, sondern auch gegenüber möglichen flexiblen Arbeitszeitmodellen, die eine notwendige Voraussetzung für die entsprechende Berufstätigkeit darstellen.

Die Frage nach den kurzfristigen Entwicklungsplänen der Einzelnen ergab, dass bei denjenigen, die über weniger Berufspraxis verfügen, zunächst die langfristig gute Bewältigung ihrer derzeitigen Tätigkeiten angestrebt wird. Andere planen eine persönliche Weiterbildung, z.B. in Form eines Fernstudiums, „um vom Spezialisten zum Generalisten zu werden“ (B8). Im Bereich F & E wollen vier der Beschäftigten verbleiben. Drei können sich auch einen funktionalen Wechsel vorstellen; drei andere streben bewusst einen Wechsel in einen anderen Bereich wie Produktion, Marketing oder Vertrieb an. Als eine mögliche Alternative zur Tätigkeit in der Industrie nennen zwei Befragte den Wechsel in die Lehre an einer Fachhochschule.

4.2.3 Ergebnisse der Fokusgruppe 3

Die Aussagen der Multiplikatoren in Bezug auf das Berufsfeld industrieller F & E lassen unterschiedliche Perspektiven erkennen. So bewerten sechs der dreizehn Befragten einen entsprechenden Berufseinstieg positiv. Es bestehen gute aktuelle Arbeitsmarktbedingungen, „weil Forschung mehr forciert wird, Deutschland will wieder mehr forschen“ (M8). Es werden gute Chancen unterstellt, da es eher zu wenig Interessierte gibt. Außerdem wird die industrielle Forschung als interessante Tätigkeit charakterisiert mit der Möglichkeit zur Vereinbarung von anwendungsorientierter und Grundlagenforschung. Es besteht eine „stärkere Verzahnung von Hochschule und Unternehmen“ (M6), wodurch die Möglichkeit geboten wird, die „eigene Leidenschaft“ (M10) – also das Angenehme – mit dem Beruf – dem Nützlichen – zu verknüpfen. Der Einstieg in die industrielle Forschung gilt als der klassische Weg für Absolventen chemischer Fächer, um Karriere zu machen. Der Einstieg wird hier von diesen Befragten beiden Geschlechtern gleichermaßen empfohlen. Es gibt jedoch auch kritische Stimmen, die den Bereich F & E als allgemein unattraktiv einstufen: schwierige Arbeitsbedingungen kombiniert mit langer Ausbildungszeit und niedrigem Einstiegsgehalt – zudem würden Frauen schlechter bezahlt als ihre männlichen Kollegen; projektbezogenen, mit kurzfristigen Arbeitsverträge und mangelnden Berufsperspektiven. Die Befragten weisen außerdem darauf hin, dass die industrielle F & E eine häufig fremdbestimmte, vorgabenbestimmte, schnelllebige Branche ist, in der harte Fakten wie Alter, Noten, Promotion und Projekterfahrung zählen und die zudem häufig männerdominiert sei. Vier der befragten Multiplikatoren stellen unabhängig von ihrer persönlichen Meinung die Neigungen und Fähigkeiten der Betroffenen in den Vordergrund, die einen Berufseinstieg in die industrielle F & E entweder attraktiv erscheinen lassen oder nicht.

Als mögliche berufliche Alternativen sehen die Multiplikatoren für Hochschulabsolventen der Chemie und benachbarter Fächern Forschungstätigkeiten in öffentlichen Institutionen (Hochschulen, Forschungsinstituten), den Wechsel ins Lehramt, den Einstieg in die Beratungsbranche oder betriebsintern die Möglichkeit der „Betriebsratsarbeit“ (M5). Einige Befragte weisen darauf hin, dass der Einstieg in die industrielle F & E die Möglichkeit bietet, später in andere Funktionsbereiche innerhalb des Unternehmens zu wechseln, wie Personalmanagement oder Controlling. Der Tätigkeit in der industriellen F & E kommt demnach auch aus Sicht der Multiplikatoren häufig die Rolle eines Sprungbretts zu. Die Hälfte der Befragten empfiehlt den Hochschulabsolventen einen Berufseinstieg in die industrielle F & E, ohne geschlechtsspezifische Unterschiede zur Sprache zu bringen. Einige der Befragten gehen jedoch durchaus auf die unterschiedlichen Ausgangsbedingungen für Frauen und Männer ein. So legt ein Befragter das Gebiet der industriellen Forschung ausdrücklich für Frauen nahe, weil er dieses Feld als ein „Randgebiet“ (M1) ansieht, das besonders für Frauen geeignet sei. In den Randgebieten, so der Befragte, möchten Männer eher weniger arbeiten, so dass dort die Chancen für Frauen relativ besser sind. Auf der anderen Seite wird festgestellt, dass die projektbezogene Beschäftigungspolitik in der industriellen F & E und den damit zusammenhängenden befristeten Arbeitsverträgen den beruflichen Einstieg für Frauen erschweren, da sie eher „sicherheits- und familienorientiert seien“ (M10). Außerdem seien verheiratete und daher örtlich gebundene Frauen weniger in der Lage, Auslandsreisen zu unternehmen oder sich auch innerhalb des Landes beruflich flexibel zu zeigen.

Gefragt nach den beruflichen Anforderungen im Bereich der F & E bleiben die befragten Multiplikatoren im Wesentlichen allgemein. So werden unter anderem Alter und Auslandserfahrung als wesentliche Kriterien genannt. Weitere Anforderungen beziehen sich stark auf die eingebrachte Sozialkompetenz; die fachliche Expertise wird weniger thematisiert. Es fallen Attribute wie Flexibilität und Offenheit, Problemlösungsorientierung, Durchsetzungsvermögen, Teamfähigkeit sowie Netzwerkfähigkeit, aber gleichzeitig auch die „Überzeugung von sich selbst“ (M10). Interessanterweise werden auch unterschiedliche Anforderungen seitens industrieller und wissenschaftlicher Forschung eingebracht:

„In der wissenschaftlichen Forschung [ist man] als Doktorand [...] eher Einzelkämpfer (wie auch in der weiteren akademischen Karriere) – es geht nur um einen selbst. Sehr starke Eigenmotivation ist gefordert.“ (M4)

Als weitere Anforderung wird die zeitliche Verfügbarkeit diskutiert. Auszeit oder Unterbrechung z.B. durch eine Schwangerschaft oder Babypause seien schwierig, wenn eine berufliche Karriere angestrebt würde. „Man muss der Wissenschaft ergeben sein und 24 Stunden forschen.“ (M10). So werden auch formale Rahmenbedingungen angeführt, die eine Kombination von Familie (bzw. Schwangerschaft) und Beruf erschweren: laut der gesetz-

lichen Gesundheits- und Arbeitsschutzregelungen dürfen Frauen keine Laborarbeit während ihrer Schwangerschaft verrichten⁵². Somit – so wird argumentiert – bedeutet die Schwangerschaft für Frauen eine eindeutige Unterbrechung ihrer Karriere bzw. beruflichen Entwicklung im Gebiet der F & E.

Gefragt nach den Entwicklungsmöglichkeiten im Bereich der F & E nennen die Multiplikatoren sowohl die wissenschaftliche als auch die industrielle Laufbahn. Für beide Wege wird die Promotion im einschlägigen Fach vorausgesetzt. Es wird erneut deutlich, dass die Tätigkeit in der industriellen F & E eher als Zwischenstation angesehen wird, die mit der Position eines Gruppen- oder Laborleiters beginnt und über steigende Personalverantwortung zu Managementverantwortung – in der Regel in einem anderen Funktionsbereich – führt. Zudem werden Unterschiede in den Karriereverläufen von Männern und Frauen angesprochen. Als Ursachen hierfür ziehen die Befragten stereotypisierte Geschlechtermerkmale heran, wie „mangelndes Selbstbewusstsein von Frauen und Karriereorientierung von Männern“ (M1), oder „ein ausgeprägt defensives Verhalten“ (M2) und „mangelndes Durchsetzungsvermögen von Frauen“ (M8).

4.2.4 Ergebnisse der Fokusgruppe 4

Befragt nach der Attraktivität des Berufseinstiegs in die industrielle F & E bringen die befragten Arbeitgebervertreter unterschiedliche Aspekte ein:

- Industrielle F & E ist ein „offensichtlicher Einstiegsbereich“ (U2), der „klassische Weg für den Einstieg eines Forschers“ (U2).
- Industrielle F & E ist eine „solide Sache“ (U1), spannend und vielseitig.
- In der industriellen F & E kommt es zur „Anwendung des Gelernten“ (U4), wodurch Akademiker die „echte Welt“ (U5) kennen lernen und intensive Bezüge „zu Kunden und Budget“(U5) erfahren.
- Das Einstiegsgehalt für promovierte Akademiker „ist mit ca. 60 TEuro attraktiv“ (U3).

Bezogen auf die weitere Karriere wird der Bereich F&E auch von der Gruppe der Arbeitgebervertreter als Einstieg bzw. als Sprungbrett in andere Bereiche gesehen, so dass parallel die persönliche Weiterentwicklung der eigenen Managementfähigkeiten empfohlen wird. Als relevante Funktionen werden Anwendungstechnik, Produktion und Marketing genannt. Die konkreten Entwicklungsmöglichkeiten nach einem Einstieg in die F & E sind jedoch unternehmensspezifisch zu betrachten. Ein Befragter, der in einem stark technisch ausgerichteten Unternehmen tätig ist, bezeichnet die F & E – auch aus interner Unternehmenssicht – als „black box“ (U1). Die Abteilung funktioniert und liefert die erforderlichen

⁵² Im Mutterschutzgesetz finden sich hierzu detaillierte Aussagen.

Ergebnisse; ein Wechsel in andere Funktionsbereiche des Unternehmens ist jedoch kaum möglich mangels Transparenz der Forschungstätigkeiten. Aus einem anderen Unternehmen wird berichtet, dass „[man] in Eigeninitiative [...] viel bewegen kann“ (U4) und in einem sogenannten ‚dual leader system‘ sowohl eine Expertenlaufbahn als auch eine Managementlaufbahn verfolgen und somit seine persönlichen Stärken bestmöglich einbringen kann. Die befragten Unternehmensvertreter halten das Tätigkeitsfeld der industriellen Forschung somit grundsätzlich für attraktiv und empfehlen den Einstieg im Bereich der industriellen F & E Männern und Frauen gleichermaßen. Eine Befragte wundert sich jedoch, „wo die ganzen Mädchen von der Uni bleiben“ (U6). Als eine indirekte Antwort darauf können Aussagen anderer Arbeitgebervertreter herangezogen werden, die mögliche Grenzen für Frauen im Bereich der F & E aufführen. So meint eine der Befragten, dass sich ihrer persönlichen Erfahrung nach die Frau zwischen Karriere und Familie entscheiden muss; beides sei kaum möglich. Ein männlicher Befragter stellt fest, dass „Frauen [...] super gut sein [müssen], d.h. einen Tick besser als der Mann sein, sowohl in Führung, als auch im Kundenkontakt, um nach oben zu kommen. Die F & E ist noch immer eine Männerdomäne“ (U5).

Im nächsten Schritt werden die Anforderungen an eine Tätigkeit in der industriellen Forschung seitens der Unternehmensvertreter beschrieben. Die Befragten differenzieren vergleichbar zu den Multiplikatoren in Fachkompetenz und soziale Fähigkeiten. Zur Dokumentation von Fachkompetenz werden verschiedene Aspekte herangezogen: der Ruf der Universität, die Abschlussnote und eine kurze Studiendauer. Praktika werden gerne gesehen und eine Promotion wird von einigen Befragten selbstverständlich vorausgesetzt. Auch Sprachkenntnisse und Methodenkompetenz werden genannt. Hinsichtlich der sozialen Kompetenzen sind die genannten Anforderungen an die Mitarbeiter in der F & E sehr umfangreich: Teamfähigkeit, insbesondere bei Einsteigern Eigeninitiative, Kreativität, Engagement, Durchsetzungsfähigkeit, Offenheit, Ergebnisorientierung, Zuhören können, Selbstständigkeit, Flexibilität sowie interdisziplinäre und sozial-kommunikative Kompetenzen. Die meisten der Befragten sind der Meinung, dass es keine geschlechtsspezifischen Unterschiede in den beruflichen Anforderungen weder beim Einstieg noch bei der Beförderung der Mitarbeiter in der F & E gibt. Einige der Befragten äußern sogar, dass in ihrem Unternehmen in einigen Bereichen, z.B. in der Strategieentwicklung, bevorzugt Frauen eingestellt würden, „da Frauen den Männern an vielen Stellen sogar überlegen sind“ (U1). Es finden sich somit sehr unterschiedliche Sichtweisen: einerseits werden die Qualitäten weiblicher Mitarbeiter höher eingeschätzt (vgl. U1), andererseits wird angenommen, dass sie eine höhere Leistung zeigen müssen (vgl. U5), wenn sie an die Spitze wollen.

Einige Befragte thematisieren neben den fachlichen und sozialen Anforderungen auch die Relevanz von subjektiven Bewertungen bei den Einstellungen. Auch die „Chemie“ (U5) zwischen Arbeitgeber und Arbeitnehmer müsse stimmig sein; der Mitarbeiter sollte zur Unternehmenskultur passen.

4.2.5 Zusammenfassung

Ein Großteil der Befragten steht auch dem Berufsfeld der industriellen F & E positiv gegenüber. Somit liegt eine konsistente Weiterführung der festgestellten Attraktivität des Studiengangs Chemie vor. Der berufliche Einstieg in die industrielle F & E – in der Regel nach der Promotion – wird aus jeder Perspektive als ‚typische Entwicklung‘ gesehen, um diesen Einstieg als Sprungbrett in andere Funktionsbereiche zu nutzen. Hinsichtlich der Anforderungen an Einsteiger in der industriellen Forschung scheinen hingegen unterschiedliche Wahrnehmungen zu bestehen. Studierende und Beschäftigte sehen eher die fachliche Expertise als wesentliches Kriterium, die Unternehmen rücken stark die sozialen Kompetenzen in den Mittelpunkt. Beide erkennen die Notwendigkeit der kaufmännischen Zusatzqualifikation – entsprechend der ‚Sprungbrett-Funktion‘ in andere Funktionen oder hin zur Managementverantwortung.

Die Möglichkeiten für den beruflichen Einstieg und die Karriere werden zwar für beide Geschlechter gleich eingeschätzt – doch werden unterschiedliche Maßstäbe bei der Leistungsbeurteilung angelegt, subjektive Einflussfaktoren im Rahmen von Auswahlprozessen werden erwähnt und besondere Sicherheitsbestimmungen für Frauen hervorgehoben. Die Experten geben verschiedentlich stereotype Verhaltenszuschreibungen ab, die neben den genannten Leistungsparametern Einfluss auf eine erfolgreiche Karriere zu haben scheinen – dies lässt vermuten, dass doch eine – wenn auch unbewusste – Ungleichbehandlung erfolgt.

4.3 Karrierevorstellungen und Erfahrungen

Im Folgenden gilt es zu ermitteln, ob und welche konkreten Karrierevorstellungen bei den Befragten bestehen. Dieser äußerst vielfältige Begriff wird dabei aus den vier Befragungsperspektiven beleuchtet, um einen Abgleich zwischen „Angebot & Nachfrage“ auf dem Arbeitsmarkt zu prüfen. Somit werden speziell seitens der Fokusgruppe 4 konkrete Entwicklungsmöglichkeiten in der chemischen F & E sowie Beförderungsmechanismen thematisiert. Damit einher geht auch die Frage nach der Familienplanung und deren Einordnung im Kontext eines individuellen Karriereverständnisses.

4.3.1 Ergebnisse der Fokusgruppe 1

Auf eine Karriereplanung angesprochen, sagen die meisten Studierenden und Doktoranden, sie hätten sich grundsätzlich Gedanken über ihre beruflichen Ziele gemacht und formulieren unterschiedlichste Inhalte als Karriereziele für die Zeit nach der Promotion. Sie bleiben dabei insgesamt jedoch recht allgemein. Die Ziele lassen sich in vier Kategorien zusammenfassen, für die sich in dieser Fokusgruppe keine Unterschiede zwischen männlichen und weiblichen Befragten feststellen lassen:

- **Zufriedenheit mit der Tätigkeit & persönliche Entwicklungsmöglichkeit:** Der Beruf soll abwechslungsreich, verantwortungsvoll und interessant sein. Sie erwarten, praktische Erfahrungen zu sammeln, eine Projektleitung zu übernehmen und im Team arbeiten zu können, um so den Umgang mit unterschiedlichen Charakteren zu lernen. Auslandserfahrungen sind interessant, ebenso wie „neue Herausforderungen“ (S7) und dadurch persönliche Entwicklungs- und Lernmöglichkeiten. Auch die Aspekte Selbstverwirklichung im Beruf und Spaß an der Arbeit werden mit dem Begriff der Karriere verbunden. Einige der befragten Studierenden betonen, dass sie sich mit ihrer zukünftigen Tätigkeit identifizieren möchten, damit sie hinter ihrer Tätigkeit stehen können.
- **Sicherheit & Reputation:** Ein sicherer Arbeitsplatz ist Zielsetzung – idealer Weise bei einem Großunternehmen, das „schon zu den TOP 5 gehören sollte“ (S2). Die Steigerung des sozialen Ansehens und die Anerkennung in der Gesellschaft werden genannt; weiterhin der Wunsch „glücklich zu sein“ (B9).
- **Verdienst:** Einige der Befragten sind der Meinung, dass „Geld allein nicht glücklich macht“ (S3), andere verbinden mit Karriere ein hohes Einkommen – teilweise mit sehr konkreten Vorstellungen: „[u]nter 50.000 fange ich erst gar nicht an“ (S1).
- **Macht:** Verantwortung und Führungsaufgaben werden ebenfalls als persönliche Karriereziele angestrebt.

Fragen der Familienplanung nehmen bereits bei den befragten Studierenden einen hohen Stellenwert ein, unabhängig vom Geschlecht. Familie wird als wichtig oder als „erstes Ziel“ (S8) betrachtet. „Zeit für die Kinder“ (S5) zu haben, liegt beinahe allen Studierenden am Herzen. Ein Befragter sieht einen „guten Job als Voraussetzung für die Gründung einer Familie“ (S6) an. Die Problematik der Vereinbarkeit von Familie und Beruf wird jedoch deutlich häufiger von den weiblichen Befragten thematisiert als von den männlichen. Der Wunsch nach Vereinbarkeit von Familie und Beruf hat bei 6 der 14 Befragten einen relevanten Einfluss auf die berufliche Karriereplanung. Sie sehen diese Vereinbarkeit als erstrebenswertes Ziel, sehen aber auch gleichzeitig auch deren Grenzen: familiäre Verpflichtungen können beispielsweise zu zeitlicher Überforderung führen oder eine Reisetätigkeit behindern – ver-

bunden mit negativen Auswirkungen auf ihre Karriere. Eine Studentin, die bereits Mutter ist, erwartet bereits bei der Promotion Schwierigkeiten, da sie einerseits ihre Kinder nicht den ganzen Tag abgeben möchte, andererseits aber die Promotion in einem akzeptablen zeitlichen Rahmen erstellen möchte.

Einige von den Befragten haben schon erste Vorstellungen, wie eine Vereinbarkeit zwischen Karriere und Familie erreicht werden kann. Der erste Ansatz besteht im Überdenken der Rollenverhältnisse in der Familie:

„Beide [Elternteile] müssen ran.“ (S2)

„100 Prozent bei beiden geht nicht. Es müssen beide reduzieren.“ (S9)

Außerdem werden Maßnahmen zur Flexibilisierung der Arbeitszeit angesprochen: „Super wäre ein Job in Teilzeit.“ (S14) Einige der Studentinnen verbinden mit der Größe des Unternehmens neben Sicherheit im Wesentlichen bessere Möglichkeiten zur Chancengleichheit und zur Vereinbarkeit zwischen Karriere und Familie. Auch die Nähe des Unternehmensstandorts zum persönlichen Wohnsitz halten einige Studierende für relevant.

Obwohl die Studierenden beider Geschlechter der Familienplanung eine hohe Relevanz beimessen, scheinen es hauptsächlich die Frauen zu sein, die die Problematik der mangelnden Vereinbarkeit zwischen Beruf und Familie hervorheben und sich ansatzweise mit den Lösungsmöglichkeiten beschäftigen – für die männlichen Befragten ist die konkrete Vereinbarkeit kein wirklich relevantes Thema: die Familie ist ihnen zwar sehr wichtig, weitergehende organisatorische Vorstellungen zur konkreten Umsetzbarkeit bestehen nicht.

Zusammenfassend bleibt festzuhalten, dass sich die männlichen Befragten zwar etwas konkreter mit den Inhalten ihres zukünftigen Berufes auseinandersetzen. Die weiblichen Befragten legen ihren Schwerpunkt eher auf die strukturellen Merkmale des zukünftigen Arbeitgebers, wozu auch die Vereinbarkeit von Familie und Beruf gehört. Eine gezielte Karriereplanung scheint jedoch bei allen befragten Studierenden eher weniger zu bestehen. Sie sehen sich zwar zukünftig im Bereich der F & E, es wurden aber weder Informationsveranstaltungen systematisch besucht, noch werden Netzwerke zielorientiert zur persönlichen Karriereplanung genutzt: Lediglich 4 der Befragten haben bisher einen Kontakt zu Unternehmen aufgebaut und 2 Studenten sind in einem Netzwerk organisiert. Sie nennen xing⁵³ als ‚social network‘ und KJVI’s⁵⁴ als Studentenorganisation für Chemie und Verfahrenstechnik. Ein Student meint, eine konkretere Vorbereitung sei „nicht nötig. Läuft auch so“ (S8).

⁵³ Siehe auch <http://www.xing.com>

⁵⁴ Siehe auch <http://www.vdi.de/6492.0.html>

4.3.2 Ergebnisse der Fokusgruppe 2

Die Beschäftigten haben deutlich konkretere Vorstellungen und Ziele bezüglich ihrer beruflichen Zukunft als die Fokusgruppe 1. Befragt nach ihren persönlichen, beruflichen Zielen sagen sehr unterschiedliche Tätigkeits- und auch Verantwortungsbereiche benannt. Sie reichen von „Gesamtverantwortung übernehmen“ (B5), „ins mittlere Management aufsteigen“ (B10) bis zunächst eine Festanstellung zu bekommen und Erfahrungen zu sammeln. Die Heterogenität der befragten Gruppen wird daran gut deutlich. Zwei weibliche Beschäftigte sprechen auch die Vereinbarkeit von Familie und Beruf an und bezeichnen dieses als ihr berufliches Ziel. Auch für die Gruppe der Beschäftigten lässt sich die Karriereplanung in den vier bereits beschriebenen Kategorien abbilden:

- Zufriedenheit mit der Tätigkeit und persönliche Entwicklung: Es kommt zu vermehrter Umschreibung ideeller Werte: „Erfolg und Spaß an der Tätigkeit“ (B3). Hierbei lässt sich kein Unterschied zwischen den Aussagen von Männern und Frauen beobachten. Die Zufriedenheit mit der Tätigkeit wird verbunden mit der „intellektuelle[n] Herausforderung“ (B3), dem „Entdecken von Neuem“ (B9), „freies Forschen“ (B1) und „beruflich weiterentwickeln“ (B5). Die Zufriedenheit mit der Tätigkeit geht einher mit der „Stärkung des Selbstwertgefühles“ (B8) und mit „dem Gefühl des Gebrauchtwerdens“ (B6). In diesem Zusammenhang wird auch „persönlicher Reichtum“ (B1) angesprochen sowie die „Erfüllung der Wünsche und Ziele, um glücklich zu sein“ (B9) und die Identifikation mit dem Arbeitgeber zu stärken. Es spielt jedoch eine Rolle „zur richtigen Zeit am richtigen Ort“ (B5) zu sein.
- Sicherheit: Dieser Aspekt wird nur von einer Berufsanfängerin genannt, die zunächst nach einer Festanstellung strebt und findet ansonsten in der Gruppe der Beschäftigten keine Erwähnung.
- Verdienst: Teilweise wird ein „höheres Gehaltsniveau“ (B8) mit einem Karriereschritt verbunden; teilweise ist es jedoch „sekundär“ (B9) im Verhältnis zur Zufriedenheit.
- Macht: Alle 5 befragten Frauen assoziieren explizit den hierarchischen Aufstieg mit Karriere; die Männer nennen eher die Begriffe ‚Gesamt- und Personalverantwortung‘.

Die Vereinbarkeit von Familie und Beruf ist auch im Gespräch mit den Beschäftigten ein wichtiger Aspekt, da die Familie für die Mehrheit – unabhängig vom Geschlecht – einen hohen Stellenwert besitzt. Lediglich ein Befragter rückt die Karriere in den Vordergrund und stellt das Privatleben dagegen zurück. Die Meisten sind der Meinung, dass „beides vereinbar ist“ (B11). Dabei geht es nicht nur um die Organisation am Arbeitsplatz – Teilzeitarbeit wird als hilfreiche Option genannt – sondern auch eine abgestimmte Aufteilung familiärer Verpflichtungen zwischen beiden Partnern. Es scheint allerdings eine deutliche Diskrepanz

zwischen den Wünschen zur Vereinbarkeit und ihrer tatsächlichen Umsetzung zu bestehen. Eine Befragte entschied sich nach der Promotion zunächst für eine dreijährige Familien-Phase. Sie äußert sehr positiv, dass sie nach dieser Babypause „den Einstieg erfolgreich geschafft hat“ (B3): „Drei Jahre Babypause - das war ein großes Risiko. In der Bewerbungsphase gab es jedoch sehr positive Resonanz auf die Unterlagen.“ (B13)

Von allen befragten verheirateten Beschäftigten wird bestätigt, dass die Frauen einen Kompromiss eingehen, indem sie auf ihre Karriere oder ganz auf bezahlte Beschäftigung verzichten und die Organisation des Familienlebens übernehmen, während der Mann Karriere machen kann: So antwortet auf die Frage, ‚Wer macht eher Karrierekompromisse?‘ ein Befragter „Wenn eine da wäre, die Frau.“ (B1), sobald er eine Familie gründet. Ein Zurückstecken der Frauen wird als „traditionell“ (B8) hingenommen – es sei denn, sie erzielt das höhere Gehalt und verfügt über den sichereren Arbeitsplatz. Zudem wird auch die Möglichkeit für eine Teilzeittätigkeit als teilweise eingeschränkt wahrgenommen. So würde eine Beschäftigte gerne ihre Stunden reduzieren, was aber auf wenig Akzeptanz in ihrem Unternehmen stößt.

Befragt über ihre langfristige berufliche Planung, finden sich entsprechend des unterschiedlichen Erfahrungshorizonts verschiedene Vorstellungen wie Geschäftsführung, mittleres Management, operativer Bereich oder Coaching. Abhängig von der Dauer der Berufserfahrung möchten die Befragten im Bereich der F & E bleiben oder in andere Funktionen wechseln – es gilt die Feststellung: „Kaum einer bleibt“ (B2). Diese Aussage unterstreicht die bereits in den früheren Analyseteilen beobachtete Meinung, dass der Bereich F & E als Zwischenstation zu anderen Funktionsbereichen gesehen wird, der kaum eine langfristige Karriereperspektive für die Beschäftigten bieten kann.

4.3.3 Ergebnisse der Fokusgruppe 3

Die Karrierevorstellungen der Multiplikatoren beinhalten ähnliche Aspekte wie die der Studierenden und Beschäftigten. Ein Multiplikator formuliert als Reihenfolge möglicher Karriereinhalte „Sinn – Geld – Macht“ (M1)

- Zufriedenheit mit der Tätigkeit und der Spaß an der Arbeit werden als ein Inbegriff der Karriere dargestellt. Dies stellt sich durch die persönliche Herausforderung und eigene Kreativität, die Leidenschaft am Forschen, die Sinnhaftigkeit der Aufgabe oder die Anerkennung eigener Leistung dar. Auch Eigenverantwortung, selbstständiges Handeln und die Möglichkeit zur Weiterbildung werden von mehreren Multiplikatoren als Anzeichen der Karriere betrachtet.
- Sicherheit wird seitens der Multiplikatoren nicht gesondert erwähnt.

- **Verdienst:** An prominenter Stelle bei der Beschreibung von Karriere steht ein entsprechender Verdienst, obwohl dieser nicht für alle Befragten persönlich am wichtigsten zu sein scheint. Bei einer Befragten „rangiert es [gar] an unterster Stelle“ (M9), wurde aber dennoch erwähnt.
- **Macht:** Personal- und Budgetverantwortung werden als wesentliche Karriere Merkmale genannt. Dazu gehören Entscheidungsfreiheit und Handlungsspielraum sowie die Möglichkeit zur Mitgestaltung und der Einflussnahme auf die Unternehmensentwicklung. Macht und Machtstreben wird von den Multiplikatoren eher als männlich beschrieben, weiblich ist eher mit Sachorientierung verknüpft.

Die Meinungen der Befragten zu der Frage, ob Frauen und Männer unterschiedliche Perspektiven einer Karriere haben, sind sehr unterschiedlich. Während drei der Multiplikatoren keine Unterschiede sehen, weisen vier andere auf Differenzen hin. Jene Aussagen spiegeln allerdings meist stereotypisierte und in der beruflichen Erfahrung bestätigte Wahrnehmungen über Geschlechter wider. Einige der Befragten bescheinigen den Männern eine stärkere Macht- und Karriereorientierung als den Frauen, den Frauen dagegen – eine Sachorientierung. Andere Multiplikatoren ergänzen es mit dem scheinbar „größeren Zutrauen, Selbstvertrauen und Durchsetzungsvermögen“ (M8), das Männer an den Tag legen. Scheinbar bemühen sich die Multiplikatoren darum, die Unterschiede zwischen den Frauen und Männern auch hinsichtlich der Karrierevorstellungen aufrechtzuerhalten und bedienen sich der stereotypischen Verhaltensattributionen und nicht der konkreten Beispiele aus der industriellen F & E.

Auch die Vereinbarkeit von Berufs- und Privatleben wird im Kontext mit Karriereplanung genannt. Dabei wird eine Multiplikatorin sehr deutlich:

„Frauen mit mehr als einem Kind - schwierig“ (M3).

Das Thema Familienplanung wird seitens der befragten Multiplikatoren überwiegend den Frauen zugeordnet: Bei der Karriereplanung ziehen sie ihre Familie bzw. Familienpläne stärker in Betracht und stecken ihre eigenen Karriereziele zugunsten der Familie und auch zugunsten der Karriere ihres Mannes öfter zurück. Männer, so die befragten Multiplikatoren, planen dagegen ihre Karriere ohne besondere Rücksicht auf ihre Familie, da Frauen ja häufiger zurückstecken und sich so für Männer eine Familie „automatisch“ (M4) ergibt. Auffällig ist, dass „Männer in verantwortungsvollen Positionen [...] übrigens oft viele Kinder haben“ (M5).

Die Multiplikatoren sind der Meinung, dass mangelnde Kinderbetreuung dazu beiträgt, dass Kinder die berufliche Entwicklung der- und desjenigen behindern, die oder der für ihre Pflege zuständig ist, unabhängig vom Geschlecht. Eine Auszeit zu nehmen bedingt, dass „Auf-

stiegsmöglichkeiten [...] verpasst werden [können], wenn eine Stelle gerade [...] frei wird.“ (M8) Und auch nach der Erziehungszeit ist es nicht einfach, wieder in den Beruf einzusteigen. Nicht nur Frauen, die auf eine berufliche Karriere (vorübergehend) verzichten (müssen), erfahren beim Wiedereinstieg eine Diskriminierung, indem „[d]ie Erfahrungen, die in der Erziehungszeit gemacht werden, [...] als nicht wertvoll für den Beruf ausgeblendet [werden]“ (M8). Auch Männer, die sich stärker auf ihre Familie konzentrieren möchten und ihre Arbeitszeit anpassen, erleben eine Diskriminierung.

„Wenn Männer Elternzeit nehmen, ist das oft auch immer noch nicht selbstverständlich.“ (M8)

Diese noch recht allgemeinen Aussagen der Multiplikatoren sollten jedoch mit gewisser Distanz betrachtet werden, weil eine geschlechter- bzw. weibliche Verzerrung der Antworten durch eine überwiegend weibliche Gruppe möglich ist.

4.3.4 Ergebnisse der Fokusgruppe 4

Die Arbeitgebervertreter aus der Chemiebranche stellen in diesem Zusammenhang eine spezifische Gruppe dar. Die Gespräche fokussieren sich weniger auf die persönliche Perspektive auf Karriere, sondern vielmehr auf Karrierewege und -möglichkeiten im jeweiligen Unternehmen. Daher sind die Antworten nicht direkt mit denen der anderen Gruppen vergleichbar.

Bei der Rekrutierung zählt alleine fachliche und persönliche Eignung, betonen die Arbeitgebervertreter. Der Anteil der weiblichen Bewerber entspricht dabei dem der späteren Einstellungen. Die Karrierewege in einem Unternehmen erweisen sich dann je nach Firmenstruktur als sehr unterschiedlich. Laut der Befragten gibt es drei grundsätzliche Möglichkeiten:

- den traditionellen vertikalen Aufstieg – entweder innerhalb der F & E oder in anderen Funktionsbereichen,
- die horizontale Expertenlaufbahn innerhalb der F & E oder
- den Wechsel in andere Funktionsbereiche, der i. d. R. Fortbildungen in betriebswirtschaftlichen Zusammenhängen voraussetzt.

Der vertikale Aufstieg in der F & E ist naturgemäß begrenzt, nach den Stationen des Projektleiters und des Abteilungsleiters „scheint Schluss zu sein“ (U1). Diejenigen, die in der F & E bleiben, sei es aus „Leidenschaft der Chemiker an ihrer Arbeit“ (U5), sei es aus anderen Gründen, werden eher als solche angesehen, die in der F & E „hängen bleiben“ (U5). Ein Unternehmen führt aktuell ein sogenanntes ‚Dual Leader System‘ ein, um Mitarbeitern auch innerhalb der Forschung eine Karriere zu ermöglichen und die fachlichen Experten nicht an andere Funktionsbereiche ‚zu verlieren‘.

Bei dem Thema der Karrieremöglichkeiten spielen die Rahmenbedingungen für eine vertikale Karriere bzw. den konkreten Akt der Beförderung eine wesentliche Rolle. Hier werden übergreifend vergleichbare Instrumente gewählt: formale Regelungen, Personalentwicklungsinstrumente und auch Vorgesetztenempfehlungen stellen Rahmenbedingungen dar. Für ein Unternehmen wird der Prozess der Potenzialeinschätzung und der daraus resultierenden Nachfolgeplanung sehr differenziert erhoben:

„Basierend auf Development Dialogen, d.h. Entwicklungsgespräche Mitte des Jahres zur Diskussion mittelfristiger Entwicklungsmöglichkeiten, und Performance Management, also Zielvereinbarungsgesprächen Ende des Jahres, wird eine Potenzialbewertung abgeleitet über drei Dimensionen (Management, Fachliches, Potenzial) zur Positionierung im HR Portfolio.“ (U6)

Neben Personalentwicklungsinstrumenten und persönlicher Empfehlung sind auch die strukturellen Bedingungen zu berücksichtigen, wie beispielsweise Personalplanungssysteme sowie veränderte Anforderungen durch Umstrukturierungen. Ein Befragter bemerkt, dass in seinem Unternehmen „in der F & E in der Regel bis fünf Gehaltsstufen möglich sind, dagegen im Management – eins bis sieben (Vorstand)“ (U6). Der Aufstieg in der F & E kann somit als strukturell begrenzt angesehen werden.

„Wer Karriere machen möchte, muss raus aus dem Bereich F & E“ (U2).

Eine vertikale Karriere ist nach Meinung der Befragten im Wesentlichen durch einen Funktionswechsel möglich, durch die vorherige Ausweitung der Qualifikation hinsichtlich Managementwissen oder durch Erweiterung der bestehenden F & E-Tätigkeit im Sinne von Projektaufgaben oder Teamleitungsaufgaben. Entsprechend der als niedrig wahrgenommenen Aufstiegsalternativen in der F & E – seitens aller Fokusgruppen – erklärt sich die vergleichsweise hohe Fluktuation aus der F & E in andere Funktionsbereiche, die gemäß der Einschätzung der Befragten zwischen 10% und 50% beträgt.

Gefragt, nach welchen Anforderungskriterien sich die Beförderungsentscheidungen in Unternehmen richten, nennen die Befragten Aspekte, die weit über die alleinige Fachexpertise hinausgehen. Hervorgehoben werden insbesondere Managementfähigkeiten und -wissen, v. a. hinsichtlich Mitarbeiterführung und Umgang mit den Kunden. Als wünschenswert und als zusätzlicher Bonus, teilweise sogar als „Voraussetzung für eine interne Veränderung“ (U1) wird daher eine betriebswirtschaftliche Zusatzqualifikation angesehen und viel Wert auf Weiterbildungsnachweise im kaufmännischen Bereich gelegt. Zudem werden die bisherigen Leistungen im Unternehmen herangezogen, wie z.B. „die Größe des Projektes, die sich auch an der Interdisziplinarität festmacht.“ (U1) Auch der persönliche Einsatz, so die Meinung der Arbeitgebervertreter, trägt entscheidend zu einer vertikalen Karriere bei. „Jeder ist selbst verantwortlich für seine Entwicklung.“ (U1) Neben Eigeninitiative und Bereitschaft, die Ver-

antwortung zu übernehmen und dem Mut, in einen anderen Bereich zu wechseln, wird auch das „persönliche Netzwerk“ (U3) als einer der wichtigsten Faktoren genannt, die einen Aufstieg wesentlich mitbestimmen können.

Die Frage nach geschlechtsspezifisch unterschiedlichen Beförderungspraktiken und Berufsvorlaufbahnen ergibt, dass die meisten Befragten der Meinung sind, es gäbe keine Unterschiede. Zwei der Arbeitgebervertreter thematisieren jedoch die Subjektivität der Beförderungsentscheidungen: Sobald es um Potenzialeinschätzung und Nachfolgeplanung geht, sind auch die persönlichen Einschätzungen der Vorgesetzten gefragt. Dann stellt sich die Frage: „Wie erlebt mich der Vorgesetzte in meiner Arbeit, d. h. hier wird es subjektiver.“ (U5). Das tatsächliche Vorgehen bei der Mitarbeiterbewertung der Vorgesetzten ist somit kaum ermittelbar.

Im Vergleich zu der aus Sicht der Befragten geschlechtsübergreifend vergleichbaren Anforderungskriterien stellt die Hälfte der Arbeitgebervertreter bezüglich der Karriereverläufe von Frauen und Männern fest, dass diese tatsächlich sehr unterschiedlich sind. Dies begründen sie mit spezifisch weiblichen Verhaltensweisen. Frauen tendieren mehr in Richtung Marketing und Kunde, so dass sie weniger in der F & E verbleiben. Außerdem wird ihnen im Unterschied zu den Männern ein Karrierebewusstsein oder die Bereitschaft, Personalverantwortung zu übernehmen, abgesprochen:

„Frauen sind nicht so karrierebewusst wie Männer. Ein Mann fragt, wo er nach 3 Jahren, nach 5 Jahren, ... sein kann. Wenn der Frau der Job Spaß macht, dann bleibt sie da. Im Gespräch fragen meiner Erfahrung nach ca. 70 % der Männer nach den Möglichkeiten des Aufstiegs und nur 30 % der Frauen.“ (U5)

„Frauen sind nicht so scharf auf Verantwortung. Der Mann will Mitarbeiter führen. Frauen wollen eher im Team arbeiten und haben das Wohl des Teams im Auge und wollen nicht gegen die Gruppe entscheiden.“ (U5)

Als mögliches strukturelles Hemmnis und Erklärung für die spezifischen Karriereverläufe von Frauen kommt eine mangelnde Vereinbarkeit zwischen privaten und beruflichen Verpflichtungen zur Sprache. Dieses Problem sieht die Hälfte der Arbeitgebervertreter als Grund dafür, dass für die Frauen der Weg an die Spitze schwierig ist. Familiäre Verpflichtungen erschweren die Mobilität und das Vollzeit-Engagement, was aber „eine Voraussetzung für die Direktoriats-Ebene ist“ (U6).

„[Frauen] bleiben wohl eher im öffentlichen Dienst oder in der Wissenschaft, da vermeintlich besser kompatibel für Familie & Beruf. Diese Gedanken machen Männer sich eher weniger. Denken ans Geld-Verdienen.“ (U6)

Festgestellt wird zwar ein Mangel an Unterstützung von staatlicher oder von gesellschaftlicher Seite, wie beispielsweise traditionelle Einstellungen und bestehende Rollenverteilungen in der Gesellschaft und Familie, wodurch familiäre Verpflichtungen weitgehend einen Verzicht auf Karriere bedeuten. Auch wird festgestellt, dass die Schulzeit bereits die

Grundlage für entsprechende Einstellungen legt – die Lehrenden haben eine Vorbildfunktion und sollten ein Umdenken unterstützen. Doch wird die Nachfrage nach gezielten unternehmensseitigen Maßnahmen zur Vereinbarung von Beruf und Familie, wie z.B. Teilzeitarbeit, durch die Befragten eher als Dokumentation mangelnder Karriereambitionen interpretiert:

„Eine meiner Personalreferentinnen könnte ich mir gut als Nachfolgerin vorstellen, aber ich weiß gar nicht, ob sie das wollte. Ich glaube, sie würde sogar lieber auf Teilzeit gehen.“ (U5)

„Hier stellt sich die Frage, ob und wie Frauen dies [Mobilität] leisten können vor dem Hintergrund Familie.“ (U6)

In Bezug auf die familiären Rollenerwartungen gehen die Befragten von einem Wandel aus, der die Männer stärker in die Verpflichtung nimmt.

„Es scheint jedoch so, als würde sich das Familienleben beginnen zu ändern und auch die Männer stärker einbinden. Diese Orientierung ist stark abhängig von der Vermittlung in der Schule.“ (U6)

Eine derartige Veränderung wird als eine potentielle Entlastung der Frauen von familiären Verpflichtungen angesehen, welche der Karriererealisierung zugute käme.

4.3.5 Zusammenfassung

Zusammenfassend ist festzustellen, dass der Begriff der Karriere von den meisten Befragten als sehr vielschichtig wahrgenommen wird, sich aber für alle vier Gruppen in den übergreifenden Kategorien Zufriedenheit mit der Tätigkeit, Sicherheit, Verdienst und Macht ausdrückt.

Während die Studierenden noch selten konkrete persönliche Entwicklungspläne haben, können die meisten Beschäftigten – wie aufgrund ihrer Erfahrungen zu erwarten war – ihre kurz- und mittelfristigen Karriereziele präzise beschreiben. In Bezug zu allgemeinen Karrierevorstellungen sind keine Unterschiede für die befragten Frauen und Männern feststellbar; es fällt lediglich auf, dass die weiblichen Befragten mit dem Karrierebegriff ‚stärker‘ umgehen als die männlichen Befragten und ihn positiv besetzt haben.⁵⁵ Parallel geben die Befragten – ebenfalls beider Geschlechter – der Familie eine große Bedeutung. Die Vereinbarkeit von Familie und Beruf wird jedoch im Wesentlichen von den befragten Frauen thematisiert. Die Studierenden sind sich eines aufkommenden ‚Problems‘ bewusst; die Beschäftigten bestätigen die Schwierigkeit der Situation, die weitgehend durch die Frau zu bewältigen ist – teilweise bedingt durch deren geringere Vergütung, teilweise auch durch mangelnde familienorientierte Maßnahmen seitens der Politik und Unternehmen. So ist Teil-

⁵⁵ Diese Ergebnisse gehen einher mit der aktuell veröffentlichten Studie vom Wissenschaftszentrum Berlin für Sozialforschung „Frauen auf dem Sprung“. Auch hier wurde festgestellt, dass Frauen sehr bewusst und auch selbstbewusst mit ihrer persönlichen Karriere im Kontext mit Familie umgehen (Thelen, 2008).

zeitarbeit zwar interessant, doch nicht in allen Positionen praktikabel bzw. unternehmensseitig akzeptiert.

Es wird im Rahmen der Gespräche klar, dass vertikale Karrieremöglichkeiten im Bereich der F & E begrenzt sind – i. d. R. sind „nur“ Aufgaben als Projekt- oder Abteilungsleiter verfügbar, so dass eine weitere Entwicklung häufig einen funktionalen Wechsel erfordert. Der Beförderungsprozess hierbei orientiert sich nach Meinung der befragten Unternehmensvertreter sowohl an formalen Regeln als auch an der persönlichen Meinung der Vorgesetzten. Dabei werden laut Aussagen der Unternehmensvertreter keine Unterschiede zwischen Männern und Frauen gemacht. Und dennoch räumen sie ein, dass deren Karriereverläufe meist deutlich unterschiedlich aussehen. Begründet wird dies vornehmlich über die vermeintlich geschlechtsspezifischen Verhaltensweisen von Frauen, wie einer negativen Einstellung gegenüber Karriere zugunsten einer Familienorientierung. Auf die strukturellen Rahmenbedingungen in Unternehmen, die eine Integration von beruflichen und familiären Ambitionen ermöglichen könnten, gehen die Arbeitgebervertreter weniger ein.

4.4 Wahrnehmungen und Erfahrungen der Chancengleichheit

Nachdem über Karrierevorstellungen und mögliche Karrierewege gesprochen wurde, gilt es im folgenden, die wahrgenommene Chancengleichheit im Studium und im Beruf der F & E in der chemischen Industrie zu untersuchen, um daraus auf mögliche Karrierehemmnisse – objektiv existierend oder subjektiv empfunden – schließen zu können.

4.4.1 Ergebnisse der Fokusgruppe 1

Befragt nach ihren Vorstellungen von Chancengleichheit können die Studierenden und Doktoranden sowohl auf ihre bisherigen Erfahrungen aus Studium bzw. Promotion zurückgreifen, als auch auf ihre Vorstellungen von ihrem zukünftigen beruflichen Leben. 11 von 14 Befragten gehen davon aus, dass die Geschlechter keine Gleichbehandlung in Studium und Beruf erfahren. Einige männliche Befragte gehen eher von einer Bevorzugung der Frauen bei der Einstellung aus – „wegen der Frauenförderung“ (S11). Eine Studentin verweist auf ihre persönliche Benachteiligung bei der Vergabe eines wissenschaftlichen Themas. Insgesamt wird die Chemie-Branche als „konservativ“ (S2) und damit männer-orientiert charakterisiert, woraus auf eine Ungleichbehandlung geschlossen wird. Als Hauptargument dienen jedoch Kinder: „ein Problem für Frauen ist das Kinderkriegen“ (S1). Ein Befragter vermutet gar, dass „Arbeitgeber [...] gegen Frauen [sind]. Kinder sind der entscheidende Faktor.“ (S8) Eine Befragte beobachtet hier positiv die Entwicklung der Chancengleichheit: Benachteiligung gibt es „nicht mehr. Vor 10 Jahren vielleicht. Offensiveres Umgehen“ (S9) mit der Thematik führt heute zu mehr Gleichbehandlung.

Als eine weitere Erklärung der Frauenbenachteiligung wird eine eher „weibliche Arbeitsweise“ angeführt: Die Frauen sorgen durch ihr Verhalten dafür, dass sie auf fachlichem Gebiet „als nicht so kompetent wahrgenommen“ (S4) werden.

„Frauen behandeln das Studium anders. Sie haben eine andere Herangehensweise und Probleme beim Nachvollziehen“ (S5). „Stumpfes Schullernen liegt Frauen besser. Sobald es Freiheit gibt, versagen sie.“ (S7)

Eine Auswertung der Antworten nach Geschlechtern ergibt keine relevanten unterschiedlichen Aussagetendenzen.

4.4.2 Ergebnisse der Fokusgruppe 2

Auch die Mehrzahl der Beschäftigten ist der Meinung, dass eine Ungleichbehandlung von Frauen und Männern in Studium und Beruf erfolgt, wobei unterschiedliche Beurteilungen des Begriffes zu beobachten sind. So empfindet eine Befragte im Großen und Ganzen eine Chancengleichheit – „nette wie aber auch blöde Sprüche durch Profs und Kommilitonen“ (B2) interpretiert sie noch nicht als Diskriminierung. Fünf der Befragten sind der Ansicht, dass Frauen eindeutig benachteiligt werden. Dieses zeigt sich ihrer Meinung nach darin, dass „Frauen [weniger] verdienen [...]. Ein Ausgleich findet statt, aber langsam, damit es nicht so auffällt.“ (B10) Ein weiteres Indiz für eine offensichtliche Benachteiligung von Frauen könnte auch die Tatsache sein, dass die Befragten von einem niedrigen Frauenanteil in ihrer nächsten Umgebung berichten: So beträgt der Anteil Frauen in einer vergleichbaren Position „zwischen null und 20 Prozent“. Ein anderer Befragter weist darauf hin, dass „am Lehrstuhl der Anteil von Frauen 50 Prozent beträgt, während es bei den Promotionen 40 Prozent sind“ (B9). Es wird von „gewachsenen“ (B10) und „hierarchisch geführten“ (B8) Strukturen als mögliche Erklärung für den niedrigen Frauenanteil gesprochen.

Als möglichen Grund für die beobachtete Ungleichbehandlung thematisieren auch die Beschäftigten ähnlich wie die Studierenden das Thema Familiengründung. Denn „kaum sind sie da, scheiden sie auch schon wieder aus wegen der Kinder“ (B8). Die Familie wird als „Handicap“ bezeichnet (B6), die Vereinbarkeit der Familie und Karriere als eine äußerst schwierige Aufgabe, „zumindest in der BRD“ (B8).

Ein weiterer Grund ist nach Meinung der Befragten die gesellschaftliche Erwartungshaltung. Frauen wird auf fachlichem Gebiet oft nicht soviel zugetraut, „ob die das wohl schaffen?“ (B12). Auch erscheint einem Befragten der Umgang mit Frauen nicht ganz einfach, denn er meint, sie seien im Konflikt nicht so einfach. Wegen ihrer vermeintlich anderen Arbeitsweise und Verhaltensdisposition werden Frauen also anders als Männer behandelt:

„[Sie] haben weniger natürliches Zutrauen, bekommen eher Sekretariats-Aufgaben“ (B12).

„Frauen verschießen zu schnell ihr Pulver. Männer sind Spätzünder.“ (B8)

Zwei befragte Frauen sind der Ansicht, dass ihre Geschlechtsgenossinnen sich den Berufseinstieg häufig nicht so zutrauen und sich dementsprechend auch nicht so gut verkaufen wie ihre männlichen Mitbewerber. Das führe dann auch zu entsprechend niedrigen Kompetenzerwartungen seitens Kollegen und Mitmenschen.

Ein Befragter bestreitet zwar eine Ungleichbehandlung von Frauen, räumt jedoch ein, dass „Frauen Probleme mit Untergeordneten, mit Bediensteten“ (B3) im Sinne von Akzeptanz- oder Führungsproblemen haben. Eine Befragte berichtet von einem Fall, in dem die augenscheinliche Bevorzugung von Frauen eine subtile Benachteiligung bedeutet:

„Frauen werden lediglich zu statistischen Zwecken herangezogen. Wenn intern Bilder gemacht werden sollen: Wir brauchen noch was Repräsentatives. Damit sind dann Frauen gemeint.“ (B12)

Frauen werden gerne als ‚nettes Beiwerk‘ gesehen, aber nicht als gleichwertig kompetent wahrgenommen:

„Bei einer Führung mit Abgeordneten wurde dazu aufgefordert, dass Frauen dazu kämen, um die Runde aufzulockern- unabhängig von inhaltlichen Beitragsmöglichkeiten- zudem stand der Dokortitel nur bei den Herren auf dem Namensschild.“ (B13)

Durch ihr weibliches Verhaltensmuster genießen Frauen nach Meinung zweier Befragter sogar eine eher bevorzugte Behandlung im Studium wie im Berufsleben:

„Frauen werden wegen ihrer körperlichen Attribute im Studium bevorzugt. Sie sind kommunikativer“ (B7).

„Frauen stehen im Mittelpunkt, bekommen Aufmerksamkeit und verbessern das Klima. Es gab gemeinsame Teams“ (B2).

Unternehmen stehen vielfältige Instrumente zur Förderung der Chancengleichheit zur Verfügung, mit denen die meisten der Beschäftigten jedoch wenig bis gar keine bewusste Erfahrung gesammelt haben. Dennoch halten sie einige der Instrumente für effektiv:

- **Leitbilder** setzen nach Meinung der Befragten ein positives Signal. Sie müssen jedoch gelebt werden, wenn sie etwas bewirken sollen.
- **Diversity Management** ist dagegen den meisten Beschäftigten wenig vertraut.
- Instrumente zur **Vereinbarkeit von Familie und Beruf** sind am besten bekannt und werden als existent wahrgenommen. Mit Arbeitsteilung, Kinderbetreuung und Teilzeitarbeit haben einige schon ihre Erfahrungen gemacht, sie bewerten diese Maßnahmen als positiv und wirkungsvoll.
- **Personalentwicklung** hingegen wird eher negativ betrachtet, allerdings nicht in Bezug zu einer Erreichung von mehr Chancengleichheit gesetzt. Die Befragten bemängeln, dass nur „unrealistische Ziele definiert“ (B12/B13) werden. Personalentwicklung ist lediglich ein Motivationsinstrument – für beide Geschlechter gleichermaßen.

- Die Wirkung von **Gleichstellungsbeauftragten** wird seitens der befragten Mitarbeiter der F & E kritisch betrachtet. Nur weniger als die Hälfte der Befragten weiß von dieser Funktion im Unternehmen und hält sie außerdem für wenig förderlich, was Chancengleichheit angeht.
- **Netzwerke** betrachten einige Befragte als einen äußerst wichtigen Faktor für eine berufliche Karriereförderung und auch als potentiellen Ansatz zur Förderung von mehr Chancengleichheit in der F & E. Allerdings scheint der bewusste bzw. strukturierte Einsatz von Netzwerken in Unternehmen eher gering. Einige Beschäftigte kennen nicht mal Netzwerke im Unternehmen oder berichten, dass sie nicht aktiv seien bzw. keine Zeit dafür aufbringen könnten. Lediglich in einem betrachteten Unternehmen ist ein Frauennetzwerk aktiv, das von der Unternehmensleitung angestoßen wurde und explizit der Karriereförderung von Frauen in Führungspositionen gewidmet ist.

Eine geschlechtsspezifische Auswertung zeigt unterschiedliches Antwortverhalten für Männer und Frauen.

4.4.3 Ergebnisse der Fokusgruppe 3

Die Gruppe der Multiplikatoren weist auf unterschiedliche Erfahrungen in Bezug auf die Behandlung der Geschlechter hin. Zwei Personen sind der Meinung, dass beide Geschlechter im Studium wie im beruflichen Leben in der chemischen Industrie gleich behandelt werden. Zwei andere weisen darauf hin, dass beide Geschlechter zumindest während des Studiums eine Gleichbehandlung erfahren, dass sich dies jedoch mit dem Berufseinstieg ändert. Ein Multiplikator vertritt die Meinung, dass Frauen durch die klassische Rollenverteilung in Unternehmen Vorteile genießen.

Der überwiegende Anteil der Befragten geht allerdings – vergleichbar zu den beiden anderen Fokusgruppen – davon aus, dass Frauen spätestens beim Einstieg in den Beruf benachteiligt werden. Eine Befragte berichtet, dass sie schon während des Studiums „chauvinistische Sprüche“ (M9) über sich hat ergehen lassen müssen.

Als einer der wichtigsten Gründe für die Benachteiligung von Frauen im Berufsleben werden auch in dieser Gruppe die familiären Verpflichtungen von Frauen aufgeführt. Zum einen weist ein Multiplikator darauf hin, dass Familienplanung die Einstellungsstrategie von Unternehmen beeinflusst:

„Wegen Kindern sind die Unternehmen zurückhaltend.“ (M1)

Die sogenannte ‚Babypause‘ führt zu einem höheren Alter der Frauen, wenn ein Berufseinstieg erst nach dem ersten Kind geplant wird. So stellt eine der Befragten fest, dass es wegen des fortgeschrittenen Alters schwer ist, eine Anstellung zu bekommen. Zum anderen

weisen die Befragten auf Probleme bei der Vereinbarkeit von Kinderpflege und Berufstätigkeit hin:

„Ein wirkliches Problem entsteht erst bei der „Organisation Kind“.“ (M5)

Mit der Aussage konfrontiert, dass Frauen zwar mit besseren Abiturnoten in das Chemiestudium starten, aber dort in der Regel schlechter abschließen als Männer, reagieren die meisten Befragten eher verwundert und ungläubig. Sie können sich diese Entwicklung nicht erklären und auch nicht bestätigen. Bei dem Versuch einer Begründung werden klischeehafte Vermutungen über das Naturell der Geschlechter aufgeführt, wie z.B. „Männer sind karriereorientierter“ (M1), „Frauen stecken schneller zurück und sind bescheiden und weniger selbstbewusst“ (M4). Es werden auch gesellschaftlich verankerte Vorurteile herangezogen:

„Frauen sind in ihrer Verhaltensdisposition so anders als Männer, dass sie nicht vergleichbar wahrgenommen werden.“ (M5).

Auffällig ist, dass hierbei personifizierte ‚Erklärungen‘ herangezogen werden und die strukturellen Rahmenbedingungen weitestgehend ausgeblendet bleiben.

Die vorgestellten Instrumente zur Förderung von Chancengleichheit im Unternehmen bewerten die befragten Multiplikatoren uneinheitlich.

- Ein **genderorientiertes Leitbild** im Unternehmen wird von vielen als wichtig erachtet. Sie sehen es als internes und externes Signal, Glaubwürdigkeit zu zeigen. Es muss von der Unternehmensführung top-down und im täglichen Leben gelebt werden. Allerdings sehen die Multiplikatoren die tatsächliche Wirkung dieses Instrumentes eher als begrenzt an, da auch hierfür eine Veränderung von gesamt-gesellschaftlichen Wahrnehmungen erforderlich sei.
- **Diversity Management** zieht zwei konträre Aussagen nach sich: Ein Befragter ist der Meinung, dass dies die logische Weiterentwicklung der Chancengleichheit sei, ein anderer sieht darin eine Überstülpung der Gleichstellung und somit negative Implikationen.
- **Maßnahmen zur Vereinbarkeit von Familie und Beruf** werden sehr positiv bewertet. Hiermit wird ein „Signal für Frauen [gegeben], dass es da besser ist. Nicht der Betrieb, sondern der gesellschaftliche Zustand.“ (M2) Diese symbolische Bedeutung der Maßnahme wird jedoch erst dann wirksam, wenn sie Unterstützung seitens aller Beteiligten erfährt – also sowohl seitens des Unternehmens als auch der jeweiligen Familie. Ein Befragter weist auch auf die finanziellen und organisatorischen Hürden hin, die für das

Unternehmen zu berücksichtigen sind, wenn beispielsweise im Unternehmen eine Kinderbetreuung eingerichtet werden soll.

- Auch **Personalentwicklung** wird von den Multiplikatoren als wirksames Instrumentarium bewertet. Beispielsweise Mentoringprogramme speziell für Frauen könnten sehr positiv wirken, da dadurch unmittelbar Einfluss auf deren persönliche Entwicklung genommen werden könnte. Ein Befragter weist jedoch darauf hin, dass nicht jede Form der Personalentwicklung zur Chancengleichheit beiträgt – nur wenn ein expliziter Bezug zu Karrierechancen von Frauen hergestellt wird.
- **Gleichstellungsbeauftragte** werden auch in dieser Gruppe eher kritisch gesehen – obwohl selbst vier der Befragten in dieser Funktion tätig sind. „Ein Effekt ja, aber niedrig. Mittelfristig wirksam.“ (M3) Kritisiert wird, dass der Funktion nur „das Messen von Zahlen“ (M4) obliegt, jedoch weitgehend eine fehlende Akzeptanz seitens der Unternehmensleitung besteht.
- **Netzwerke** werden insgesamt als „sehr wichtig“ (M9) eingeschätzt; allerdings häufig „von Frauen unterschätzt. Sie haben aber auch oft nicht die Zeit für solche Treffen.“ (M5) Oder es wird festgestellt, dass „Frauen [...] nicht netzwerken [wollen] wegen zusätzlichem Aufwand [...] und männlich dominierte Netzwerke schrecken [sie] ab“ (M2). Eine kritische Stimme fragt: „Was bringt es, wenn Frauen sich untereinander treffen?“ (M4).
- **Formale Regeln** zur Verbesserung der Chancengleichheit, die sich beispielsweise auf Frauenförderpläne beziehen, sind aus Sicht der Befragten oft noch nicht optimal umgesetzt. Unbestritten ist aber, dass dadurch eine Sensibilisierung für mehr Chancengleichheit dieses Thema insgesamt gefördert wird und so auch eine langfristige Wirkung zeigen kann.

Eine geschlechtsspezifische Auswertung liefert auch für die befragten Multiplikatoren keine relevanten Erkenntnisse.

4.4.4 Ergebnisse der Fokusgruppe 4

Die Mehrheit der Arbeitgebervertreter ist der Meinung, dass eine grundsätzliche Chancengleichheit für Männer wie für Frauen im Tätigkeitsfeld der F & E besteht. Für die Unterschiede in den entstehenden Karrieren wird weniger die Ungleichbehandlung im Unternehmen verantwortlich gemacht als die Frauen selbst. Eine Unternehmensvertreterin beschreibt den Sachverhalt wie folgt; auf die Frage, besteht Chancengleichheit antwortet sie:

„Grundsätzlich ja, doch 1. wird das Thema Familie & Beruf nur von Frauen gesehen. 2. kostet Beruf auch Geld, denn Lebensqualität kann man kaufen. Doch die Bereitschaft hierfür besteht häufig nicht. Und 3. wird die persönliche Belastungsfähigkeit häufig von den Frauen selbst unterschätzt.“ (U2)

Insgesamt meint sie, dass die Frauen nicht nur Mut und Selbstbewusstsein aufbringen müssen, wenn sie wirklich Karriere machen möchten, sondern auch starke Fähigkeiten zur (Selbst-) Organisation einbringen. Ein anderer Unternehmensvertreter unterstützt diese Aussage, indem er sagt, „sie [die Frauen] müssen den Raum auch nehmen“ (U4). Dennoch ist auch die Phase der Familienplanung für die Unternehmensvertreter relevant:

„Männer sind in der Regel gut durchplanbar aus Sicht des Unternehmens. Bei Frauen stellt sich die Frage der persönlichen Präferenz. Damit ist die Planungsfähigkeit viel eingeschränkter. Frauen können im Prinzip ihre Karrieremöglichkeiten selbst gestalten, indem sie eine klare Aussage über ihre Einsatzfähigkeit im Kontext Familie machen“ (U6)

Auch dieser Unternehmensvertreter spielt den Ball an die Frauen zurück. Er gibt zwar zu, dass aufgrund der Familienphase eine gewisse Unsicherheit im Personaleinsatz besteht, dass jedoch durch ein eindeutiges Verhalten der Mitarbeiterinnen gute Gestaltungsmöglichkeiten bestehen.

Weiterhin kommen vergleichbar zu den anderen Fokusgruppen auch die Unternehmensvertreter auf unterschiedliche Verhaltensdispositionen zu sprechen:

„Männer sind eher bereit eine 80% Lösung zu akzeptieren und Frauen wollen eine 100% Lösung [...] Frauen ist wichtig, dass man sie noch mag, d.h. ihr fallen unangenehme Entscheidungen schwerer [...]“ (U5)

„Frauen sind nicht so Karriere bewußt wie Männer.“ (U5)

Ein Unternehmensvertreter bringt seine Erfahrungen aus Bewerbungsgesprächen ein: „meiner Erfahrung nach fragen ca. 70 % der Männer nach den Möglichkeiten des Aufstiegs und nur 30 % der Frauen. D.h. Männer machen sich präsenter, machen mehr Druck und sind ggf. dann auch ‚lästiger‘.“ (U5) Er meint, „Frauen sind nicht so scharf auf Verantwortung. Der Mann will Mitarbeiter führen. Frauen wollen eher im Team arbeiten und haben das Wohl des Teams im Auge und wollen nicht gegen die Gruppe entscheiden.“ (U5) Unterschiedliche Verhaltensweise und Präferenzen zwischen Männern und Frauen werden also als wesentliches Kriterium für unterschiedliche Karriereentwicklungen herangeführt. Die Frage nach ihren persönlichen Erfahrungen mit den unterschiedlichen Instrumenten zur Förderung der Chancengleichheit im jeweiligen Unternehmen erhält sehr unterschiedliche Resonanz:

- Ein **genderorientiertes Leitbild** wird von vier der Befragten als wichtig erachtet, wenn es eine entsprechende Offenheit transportiert. Die anderen berichten, dass ein solches Leitbild zwar im Unternehmen existiert, aber dessen Umsetzung fehlt. Ein Unternehmensvertreter verweist auf die Ergebnisse der internen Mitarbeiterbefragung, die gezeigt hat, „dass Unternehmenswerte nicht wichtig für das Commitment des Einzelnen sind“ (U3). Es scheint das Explizieren der Werte alleine nicht auszureichen, um intendiert Wirkung

zu erzeugen. Das tatsächliche Leben und Handeln aller Beteiligten orientiert an den Werten ist dafür unvermeidlich.

- Auch zum Thema **Diversity Management** äußern sich die Arbeitgebervertreter unterschiedlich. Während einige Arbeitgebervertreter es als „grundsätzlich gut bewerten und als ein geeignetes und wichtiges Instrument ansehen, das das Bewusstsein stärken kann, dass Vielfalt etwas Gutes ist“ (U1), äußert ein Befragter, dass Diversity Management „zu aufgesetzt“ (U3) und daher wenig wirksam sei.
- In drei der betrachteten Unternehmen werden die Maßnahmen zur Förderung der **Vereinbarkeit von Familie und Beruf** ernst genommen und teilweise auch praktiziert. Dazu zählen Betreuungsmodelle, flexible Arbeitszeitmodelle, Kinderbetreuung auch für einen längeren Zeitraum, Unterstützung bei Problemen mit der Familie, Einzelfallregelungen und Homeoffice-Angebote. Die Vertreter dieser Unternehmen sind der Meinung, dass diese Maßnahmen eher „geschlechtsneutral“ (U3) betrachtet werden sollten, da auch Männer zunehmend Elternzeit beantragen. Allerdings erleben jene Männer dann gewisse Imageprobleme in Unternehmen. In diesem Zusammenhang thematisieren Arbeitgebervertreter, dass in einigen Bereichen grundsätzlich keine flexible Anpassung des Arbeitsinsatzes an die Bedürfnisse der Arbeitnehmer möglich ist:

„Flexibilität im Einsatz ist immer abhängig vom Geschäftsfeld, z.T. sind keine Teilzeillösungen möglich. Durch Lean management sind auch die Möglichkeiten "enger" geworden - in der Produktion beispielsweise ist keine Teilzeit möglich.“ (U6)

Somit scheinen die „traditionellen“ Maßnahmen, wie Teilzeitarbeit oder Job-Sharing, in der F & E nur begrenzt einsetzbar zu sein. In zwei Unternehmen ist das Zertifikat „berufundfamilie“ der Hertie-Stiftung für familienfreundliche Personalpolitik bekannt und wird angestrebt. Unternehmensvertreter verweisen jedoch darauf, dass die tatsächliche Akzeptanz der Maßnahmen zur Vereinbarkeit von Familie und Beruf „vom Vorgesetzten und Selbstbewusstsein der Frauen und deren Leistung abhängt“ (U2).

- Auch das Instrument der **Personalentwicklung** wird von den Meisten geschätzt und für wichtig erachtet. Es wird jedoch eher als geschlechtsneutral eingestuft und „im Sinne des Allgemeinen Gleichstellungsgesetzes (AGG) als gleichgewichtig“ (U2) gesehen.
- Zum Thema **Gleichstellungsbeauftragte** äußern sich vier der Befragten. Zwei von ihnen halten diese Maßnahme für gut, die anderen zwei für weniger geeignet, die Gleichbehandlung zu fördern. „Es ist grundsätzlich gut und richtig, da es die Institution dazu führt, dass sich jemand Gedanken macht“ (U1). Es wird jedoch eingeschränkt, dass Gleichstellungsbeauftragte häufig das Gegenteil bewirken. Eine Befragte, die diese Maß-

nahme ablehnt, ist der Meinung, dass „man die meisten Chancen hat, wenn man nicht darüber spricht“ (U3).

- **Netzwerke**, speziell für Frauen, sind den Befragten wenig bekannt. Zwei Unternehmensvertreter halten sie für wichtig und sehr hilfreich, einer verweist auf das positive Beispiel seines Unternehmens, in dem ein Frauennetzwerk initiiert wurde:

„Sehr wichtig – im Unternehmen hat sich eine Gruppe von 12 Frauen in Führungspositionen gebildet, die sich fragen, wie erlauben sich Frauen, bestimmte Fähigkeiten einzubringen. Wie können wir junge Damen durch diese Erkenntnisse unterstützen?“ (U4)

Als Äquivalent dazu weisen die Befragten auf die Männernetzwerke hin, wodurch Männer gegenseitige Unterstützung in ihrer Karrierelaufbahn liefern und gegenüber Frauen gar einen Vorteil gewinnen: „Männer unter sich unterstützen sich deutlich besser.“ (U2)

Eine geschlechtsspezifische Einordnung der Antworten ist auch in der Gruppe der Unternehmensvertreter nicht möglich.

4.4.5 Zusammenfassung

Zusammenfassend lässt sich zunächst feststellen, dass die Chancengleichheit recht heterogen seitens der unterschiedlichen Gruppen wahrgenommen wird. Während einige der Befragten von einer Gleichbehandlung und Chancengleichheit für beide Geschlechter ausgehen, sind die anderen der Meinung, dass das Berufsleben ausreichend Hinweise liefert für die Bevorzugung des einen oder des anderen Geschlechts. Weitgehend wird von einer Benachteiligung von Frauen spätestens ab dem Einstieg ins Berufsleben ausgegangen.

Eines der Hauptargumente für eine Ungleichbehandlung sind nach einheitlicher Meinung der Befragten familiäre Verpflichtungen, die in den meisten Fällen von den Frauen getragen werden. Entsprechend ist der Personaleinsatz von Frauen schwieriger planbar als von Männern. Sowohl eine mögliche Elternzeit als auch Regelungen zum flexiblen Arbeitseinsatz durch z.B. Teilzeit sind in Unternehmen entweder wegen spezifischen, nicht teilbaren Arbeitsprozessen schwer umzusetzen oder auch wenig vom Vorgesetzten akzeptiert. Alle Befragten beziehen sich auf allgemein stereotypisierte Verhaltensdimensionen von Frauen und Männern, die in unterschiedlichen Karriereverläufen resultieren. Solche Rekurse auf ‚natürliche Unterschiede‘ im Sinne von Stereotypen beschränken die Diskussion auf gewissermaßen unveränderbare Rahmenbedingungen und verhindern dadurch ihre Hinterfragung sowie eine Auseinandersetzung mit möglichen strukturellen Rahmenbedingungen in Unternehmen. Diese könnten eine Chancengleichheit im Unternehmen stärken – unter der Voraussetzung, dass im Unternehmen einige Veränderungen erfolgen und ein Mitwirken von Entscheidungsträgern existiert.

Nur wenige der Befragten haben viel Erfahrung mit den angesprochenen Instrumenten zur Förderung der Chancengleichheit gemacht. Die Bewertung der Wirkung dieser Instrumente ist häufig heterogen. Einheitlich werden von allen Befragtengruppen Maßnahmen zur Förderung der Vereinbarkeit zwischen Beruf und Familie sowie Netzwerke bewertet. Ebenfalls sinnvoll werden genderorientierten Leitbilder in Unternehmen eingeschätzt. Die meisten Maßnahmen werden an sich zwar befürwortet, doch wird durchaus festgestellt, dass es in der tatsächlichen Umsetzung in den Unternehmen deutliche Schwächen gibt.

4.5 Lösungsansätze zur Chancengleichheit

Im Zuge der Diskussion über die Existenz von Chancengleichheit wurden seitens der Befragten vereinzelte Ansätze vorgeschlagen, um eine weitere Verbesserung der Chancengleichheit in Zukunft zu verwirklichen. Im Folgenden werden diese Vorschläge sortiert nach den Fokusgruppen präsentiert.

4.5.1 Ergebnisse der Fokusgruppe 1

Auf die Frage nach den Vorschlägen zu möglichen Maßnahmen für eine Chancengleichheit können Studierende und Doktoranden wenig konkrete Aussagen liefern. Sie nehmen Bezug zu den ihnen bekannten Maßnahmen und äußern sich dazu durchaus kritisch: Frauenquoten und Gleichstellungsbeauftragte werden eher als „kontraproduktiv“ (S6) angesehen. Die Befragten sind der Meinung, „Quoten helfen nicht. Es ist Einstellungssache, die nicht durch öffentliche Vorgaben reguliert werden kann.“ (S4) Auch familienorientierte Maßnahmen werden kritisch gesehen – eine Befragte stellt fest, dass sie ihre Kinder nicht „den ganzen Tag abgeben“ (S14) möchte. Zudem wird am Ende der Gespräche nochmals deutlich, dass die befragten Studierenden und Doktoranden die Problematik weniger kritisch einschätzen und dass sie auch selbst in ihrer Organisationsfähigkeit gefragt sind – „das Umfeld muss stimmen“ (S13):

„Es gibt ganz sicher Unterschiede. Das sind aber nicht unbedingt Benachteiligungen.“ (S5)

Neue Vorschläge und Handlungsansätze zur Förderung der Chancengleichheit in der F & E bleiben seitens dieser Gruppe jedoch aus. Auch lässt sich bei allen befragten Studierenden und Doktoranden ein geringes Problembewusstsein diesbezüglich feststellen.

4.5.2 Ergebnisse der Fokusgruppe 2

Die Beschäftigten geben im Vergleich deutlich mehr Anregungen und beziehen dabei unterschiedliche Handlungsebenen ein. Zum einen handelt es sich um Ansätze, die sich auf Schule und Studium beziehen; zum anderen wird das Berufsleben bzw. das Unternehmen angesprochen und weiterhin werden gesellschaftsbezogene Anregungen gegeben.

- Schule und Studium

„Man müsste Frauen früher an Technik heranführen“ (B9) – wobei auch zu berücksichtigen ist, dass „Technik Frauen nicht anspricht“ (B10). Der Schulunterricht könnte somit stärker naturwissenschaftlicher orientiert sein; ein Angebot von Schnupperkursen an der Hochschule für Schüler(innen) könnte einen besseren fachlichen Einblick ermöglichen. Während des Studiums wird ein geschlechtsspezifisches Coaching für Frauen empfohlen, um ein selbstbewussteres und stärkeres Auftreten der Frauen zu fördern. Auch kann die Integration in Netzwerke bereits während der Studienphase einen Zugang in die männlich dominierte Arbeitswelt der F & E ermöglichen.

- Unternehmen

Als Grundlage jeglicher Maßnahme wird die Unternehmenskultur genannt, die die unternehmensseitige Akzeptanz von einer Vereinbarkeit von Familie und Beruf symbolisiert. Angeregt werden „individuelle Einzellösungen“ (B13) familienorientierter Maßnahmen sowie eine flexible und finanzierbare Kinderbetreuung durch oder mit Hilfe des Unternehmens. In diesem Zusammenhang wird auch das nachzuahmende Beispiel von zertifizierten Tagesmüttern aufgegriffen.

Ein interessanter Vorschlag ist eine Möglichkeit der Förderung des Wiedereinstiegs nach einer Elternzeit: durch die Förderung sogenannter „Post-Doc'-Stipendien“ (B13), die entweder durch Unternehmen oder durch Land bzw. Bund vergeben werden könnten, kann eine langsame Wiederaufnahme der Berufstätigkeit gefördert werden. Durch eine frühzeitige Kommunikation eines solchen Angebotes kann zudem signalisiert werden, dass trotz Familiengründung gute Möglichkeiten zur beruflichen Rückkehr bestehen.

- Gesellschaft

Als ein Ansatzpunkt zur Erhöhung von Chancengleichheit werden auch die Einstellungen in der Gesellschaft erwähnt. Die momentanen gesellschaftlichen Wahrnehmungen werden als ein deutliches Hindernis für Chancengleichheit angesehen. Wie ein Beschäftigter es ausdrückt, die Gründe für eine berufliche Ungleichbehandlung von Frauen seien schon durch Erziehung verfestigt. Das traditionelle Rollenverständnis von Männern als Familienverdienern und Frauen als Familienhüterinnen ist in unserer Gesellschaft nach wie vor fest verankert. Es werden allerdings sehr allgemeine Veränderungen vorgeschlagen, wie z.B. der „Austausch der westkonservativen Denke“ (B8).

4.5.3 Ergebnisse der Fokusgruppe 3

Auch die Vorschläge der Multiplikatoren lassen sich entsprechend gruppieren:

- Schule und Studium

Es wird zum einen eine gendergerechte Gestaltung der Lehre angeregt, die „methodisch und didaktisch an die Bedürfnisse der Geschlechter angepasst werden“ (M2) sollte – nicht nur während der Schule, sondern auch später im Studium. Die Möglichkeiten von Mädchengymnasien kommen zur Sprache, in denen die klassische Rollenverteilung nicht wirksam wird und weitaus mehr technik- und naturwissenschaftlich interessierte Mädchen ausgebildet werden. Weiterhin können die Vorbereitungen zur Berufswahl optimiert werden – mit dem Ziel, den weiblichen Schülerinnen und Absolventinnen eine möglicherweise bestehende Angst vor den technischen und naturwissenschaftlichen Fächern zu nehmen. „Man versucht ja schon bewusst gegenzusteuern.“ (M1)

- Unternehmen

Zu dieser Perspektive liefern die Multiplikatoren keine konstruktiven Ansätzen, sondern weisen eher kritisch auf die Problematik des Handelns zugunsten der Förderung der Chancengleichheit hin:

„Informationen über tatsächliche Chancengleichheit [...] sind schwierig zu bekommen - geschlechterdifferenzierte Analysen z.B. bei Weiterbildung, Teilzeitbeschäftigung, Ausbildungsberufen oder spezifischen Tätigkeitsbereichen werden in der Regel nicht erstellt, teilweise auch nicht zur Verfügung gestellt. Betriebsvereinbarungen zur Vereinbarkeit von Familie und Beruf wurden von vielen Unternehmen (Großindustrie) einseitig gekündigt bzw. in einer Reihe von Unternehmen bestehen auch keine entsprechenden Vereinbarungen - insbesondere in KMU's“ (M5)

- Gesellschaft

Die mangelnde Chancengleichheit für Frauen verorten die meisten Multiplikatoren als gesamtgesellschaftliches Problem: „Die Wurzeln der Tragödie liegen in der Gesellschaft“ (M8). Das Thema solle „selbstverständlich werden“ (M4). Konkrete Handlungsansätze werden jedoch nicht gegeben.

4.5.4 Ergebnisse der Fokusgruppe 4

Wie oben bereits dargestellt, ist die Mehrheit der Arbeitgebervertreter der Meinung, dass eine grundsätzliche Chancengleichheit für Männer und Frauen im Tätigkeitsfeld der F & E besteht. „Wenn man eine interessante Person hat, interessiert alles andere nicht.“ (U1) doch wird durchaus bestätigt, dass männerbündisches Verhalten existiert: „Männer unter Männern unterstützen sich deutlich besser.“ (U5) Insgesamt werden jedoch kaum Ansätze zur weiteren Förderung der Chancengleichheit genannt. Flexible Arbeitszeitmodelle und weitere

Maßnahmen zur familienorientierten Personalpolitik werden als wirksame Instrumentarien aufgeführt. Die Unternehmensvertreter spielen den Ball also durchaus auch an die Betroffenen zurück und fordern auch deren Bereitschaft, Chancengleichheit anzunehmen.

„Was wichtig ist, ist, dass wir die Bedürfnisse der Frauen aufnehmen und verstehen. Entwicklungsmöglichkeiten gibt es dort, wo es gewollt ist - warum wollen Frauen das oft nicht?“ (U4)

„Selbstbewusstsein ist wichtig, um den Weg zu gehen, den man sich vornimmt.“ (U6)

4.5.5 Zusammenfassung

Konkrete Lösungsansätze zur weiteren Verbesserung der Chancengleichheit werden von den Befragten eher vereinzelt eingebracht; die Gruppen der Studierenden und Doktoranden sowie der Unternehmensvertreter halten sich deutlich zurück, die Multiplikatoren beschränken sich weitgehend auf allgemeine Forderungen. Seitens der Beschäftigten werden noch die konkretesten Ansätze formuliert.

Die Vorschläge, die sich auf Schule und Studium beziehen, orientieren sich eher an einer Förderung der geschlechtsübergreifenden Offenheit gegenüber technischen bzw. naturwissenschaftlichen Themen.⁵⁶ Die Ansätze auf Unternehmens- und Gesellschaftsebene zielen auf die Verbesserung der Chancengleichheit im beruflichen Alltag. Sie umfassen im Wesentlichen betriebliche Maßnahmen zur Förderung der Vereinbarkeit von Familie und Beruf sowie Ansätze zur gesamtgesellschaftlichen Wahrnehmung der Geschlechterrollen, die als deutliches Hindernis für die Verwirklichung von Chancengleichheit genannt wird.

4.6 Zusammenfassung der Expertengespräche

In den Expertengesprächen wurden persönliche Meinungen und Erfahrungen zu verschiedenen Themenkomplexen rund um Studium und Berufstätigkeit in der chemischen F & E sowie um Karriere und Chancengleichheit abgefragt.

Es konnte festgestellt werden, dass Interesse am Studienfach Chemie und angrenzenden Fächern besteht, dass den Fächern von den befragten Gruppen hohe Attraktivität zugesprochen wird. Auch dem Berufsfeld der industriellen F & E steht der Großteil der Befragten positiv gegenüber. Der berufliche Einstieg in die industrielle F & E – in der Regel nach der Promotion – wird aus jeder Perspektive als ‚typische Entwicklung‘ gesehen. Die Anforderungen an Einsteiger werden dabei unterschiedlich beschrieben: Studierende und

⁵⁶ In Kapitel 2 konnte bereits gezeigt werden, dass koedukative Schulausbildung dazu führt, dass Mädchen weniger stark technisch und naturwissenschaftliche Ausrichtung erfahren. Doch zeigen die Zahlen der Studienanfänger im Fach Chemie beinahe eine Gleichverteilung von weiblichen und männlichen Studierenden – zumindest zum Start des Studiums. Im Kontext mit diesen statistischen Werten sollte somit abgeleitet werden, dass weniger die Schule zum Handlungsort ernannt wird als

Beschäftigte rücken eher die fachliche Expertise in den Mittelpunkt, die Unternehmen betonen stärker die sozialen Kompetenzen.⁵⁷ Beide stellen die Notwendigkeit der kaufmännischen Zusatzqualifikationen heraus, um die „Sprungbrett-Funktion“, die der industriellen F & E von allen Befragten zugeordnet wird, bestmöglich ausnutzen zu können. Der berufliche Einstieg und die Entwicklungsmöglichkeiten in der chemischen Industrie werden zwar für beide Geschlechter vergleichbar eingeschätzt – doch werden seitens der Befragten unterschiedliche Maßstäbe bei der Leistungsbeurteilung u.a. in Form von stereotypen Verhaltenszuschreibungen deutlich. So werden auch die tatsächlichen Unterschiede in den Karriereverläufen von Männern und Frauen gesehen – und über die vermeintlich geschlechtsspezifischen Verhaltensweisen von Frauen, wie z.B. einer negativen Einstellung gegenüber Karriere zugunsten einer Familienorientierung, erklärt.

Der Begriff „Karriere“ wird von den meisten Befragten als sehr vielschichtig wahrgenommen und lässt sich für alle vier Gruppen – geschlechterübergreifend – in den zusammenfassenden Kategorien ‚Zufriedenheit mit der Tätigkeit‘, ‚Sicherheit‘, ‚Verdienst‘ und ‚Macht‘ beschreiben – mit deutlichem Fokus auf dem zuerst genannten Aspekt. Dabei konnte herausgearbeitet werden, dass die weiblichen Befragten mit dem Karrierebegriff ‚stärker‘ und positiver umgehen als die männlichen. Neben der Karriere wird von allen Befragten der Familie eine große Bedeutung zugemessen, wobei die Vereinbarkeit von Familie und Beruf jedoch im Wesentlichen von den befragten Frauen thematisiert bzw. von den Befragten den Frauen zugeordnet wird. So konnte weiterhin festgestellt werden, dass die Wahrnehmung von Chancengleichheit recht heterogen seitens der unterschiedlichen Gruppen ist, dass weitgehend jedoch von einer Benachteiligung der Frauen spätestens ab dem Einstieg ins Berufsleben ausgegangen wird. Eines der Hauptargumente für die angenommene Ungleichbehandlung ist nach einheitlicher Meinung der Befragten die familiäre Verpflichtung, die in den meisten Fällen von den Frauen getragen wird.

Die Diskussion möglicher betrieblicher Instrumente zur Förderung von Chancengleichheit zeigt im Wesentlichen drei Ansatzpunkte:

- Maßnahmen zur Förderung der Vereinbarkeit zwischen Beruf und Familie
- Etablierung von Netzwerken
- Genderorientierte Leitbilder.

das Hochschulstudium, in dessen zeitlichen Verlauf – wie in Kapitel 2 gezeigt – die weiblichen Studierenden und später Promovierenden anteilmäßig sinken.

⁵⁷ Diese Aussagen entsprechen aktuellen Veröffentlichungen, in denen zunehmend betont wird, dass „das Gesamtprofil zählt“. Gerade bei Naturwissenschaftlern kommt es neben fachlichen Kenntnissen auf Praxis- und Auslandserfahrung an sowie auf Teamfähigkeit, Eigeninitiative und die Bereitschaft zur Übernahme von Verantwortung (o.V. 2008d, Raabe/Rühl 2008, S. 11)

Es wird jedoch von allen Befragten betont, dass nicht allein die Existenz der verschiedenen Maßnahmen zu einer höheren Chancengleichheit führt, sondern dass eine betriebliche Akzeptanz – auch und vor allem seitens der Führungskräfte – erforderlich ist, um eine entsprechende, auf Chancengleichheit ausgerichtete Unternehmenskultur und –politik herauszubilden und zu fördern. Aus den Gesprächen wurde allerdings ebenfalls deutlich, dass die unternehmensbezogenen Maßnahmen im Kontext mit der gesellschaftlichen Wahrnehmung der Geschlechterrollen zu sehen sind, so dass eine Verwirklichung von Chancengleichheit gleichermaßen eine Aufgabe für Politik, Gesellschaft und Unternehmen darstellt.

5 Frauen in der industriellen Forschung – Auswertung der quantitativen Erhebung

Angelehnt an die Struktur der Auswertung der Expertengespräche sowie an den Aufbau des Fragebogens werden auch die quantitativen Ergebnisse hinsichtlich der folgenden Aspekte analysiert und ausgewertet:

- Attraktivität des Studienfaches Chemie
- Attraktivität der industriellen F & E für Studierende und Doktoranden
- Tätigkeitsanforderungen in der industriellen F & E
- Karrierevorstellungen für Tätigkeiten in der industriellen F & E
- Karriereverläufe in der industriellen F & E
- Chancengleichheit in der industriellen F & E
- Lösungsansätze zur Förderung der Chancengleichheit

5.1 Attraktivität des Studienfaches Chemie

Die Wahrnehmungen und Einschätzungen beruflicher Entwicklungsmöglichkeiten, auch diejenigen hinsichtlich der Chancengleichheit, hängen möglicherweise eng mit dem Beruf selbst zusammen. Das Verhältnis zum Beruf wiederum wird durch das Studium und die Neigung zum Studienfach geprägt. Daher ist es für die Beantwortung der gestellten Forschungsfrage wichtig, zunächst die Attraktivität des Studienfaches und die Motivation der Studierenden zu analysieren.

Die Studierenden (inkl. der Doktoranden) und die Beschäftigten wurden zunächst bezüglich ihrer Motivation für das gewählte Studienfach befragt, weil sie auf ihre unmittelbare persönliche Erfahrung zurückgreifen können. Tabelle 5.1⁵⁸ fasst die Antworten für jede Befragungsgruppe zusammen.

Das Interesse am Studienfach ist für alle drei Gruppen der dominierende Beweggrund für die Wahl des Studienfaches, unabhängig vom Geschlecht der Befragten. Aber auch die guten Berufsaussichten spielen eine bedeutende Rolle, allerdings für die Männer häufiger als für die Frauen. Auch die erhofften „guten Verdienstmöglichkeiten“ sind für 34% der weiblichen und 36% der männlichen Studierenden sowie für 43% der weiblichen und 38% der männlichen Doktoranden relevant, während sie für die bereits in der Chemiebranche Beschäftigten

⁵⁸ In allen Tabellen des Kapitels 5 sind gerundete Prozentwerte abgebildet. Dadurch kann es zu kleineren Abweichungen in der Summenbildung zu 100% kommen.

im Rückblick weniger wichtig waren. Offenbar werden die derzeitigen guten Arbeitsmarktchancen in naturwissenschaftlichen Fächern zum gegenwärtigen Zeitpunkt in stärkerem Ma-

„Aus welchem Grund haben Sie sich für Ihr Studienfach entschieden?“ (Mehrfachnennung möglich)	Studierende (N=57)		Doktoranden (N=30)		Beschäftigte (N=78)	
	Frauen (in %)	Männer (in %)	Frauen (in %)	Männer (in %)	Frauen (in %)	Männer (in %)
aus Interesse	83	86	93	100	95	81
gute Berufsaussichten	54	68	36	50	23	38
gute Verdienstmöglichkeiten	34	36	43	38	11	25
im Anschluss an eine einschlägige Ausbildung (z.B. Chemielaborant)	17	5	0	6	13	0
mangels Alternativen	3	5	7	13	2	0
Erwartungen meiner Familie / meines Umfeldes	0	0	0	6	3	0
Sonstiges	3	0	0	0	0	0

Tabelle 5.1: Entscheidungsmotive für das Studienfach unter den Studierenden, Doktoranden und Beschäftigten

ße in die Studienwahlentscheidung einbezogen. Ein Studium im Anschluss an eine einschlägige Ausbildung scheint für einen kleineren Teil der Befragten das Entscheidungsmotiv gewesen zu sein. Allerdings ist es für die weiblichen Studierenden und die weiblichen Beschäftigten eher von Relevanz als für ihre männlichen Pendanten. Der Mangel an Alternativen oder Erwartungen der Familie beeinflussen die Studienwahl deutlich seltener.⁵⁹ Die interne Motivation für das Fach ist also nach wie vor die wichtigste Entscheidungsdeterminante. Für die Studierenden und Doktoranden wird sie durch externe Anreize, wie Berufsaussichten und Verdienstmöglichkeiten, ergänzt. Der durchgeführte Signifikanztest ergab, dass keine der besprochenen Unterschiede zwischen den Frauen und Männern in den Fokusgruppen statistisch signifikant sind.

Die bewusste Entscheidung für das Studienfach spiegelt sich auch in der Zufriedenheit mit einzelnen Aspekten des Studiums wider (Tabelle 5.2). So sind die befragten Studierenden durchweg zufrieden mit den Studieninhalten, der Betreuung, dem Studium insgesamt und den beruflichen Perspektiven. Lediglich in Bezug auf die Gerechtigkeit der Noten ist eine

⁵⁹ Dieses Ergebnis unterstützt nur in geringem Maße die Ergebnisse der Berufswahl-Studie des Kompetenzzentrums Technik, Diversity, Chancengleichheit, die unter ehemaligen Teilnehmerinnen des Girl's Days durchgeführt wurde. Die dortigen Befunde zeigen, dass die Eltern bei der Berufswahl als die wichtigsten Ansprechpartner angesehen werden. Diese Abweichung kann möglicherweise auf die unterschiedliche Altersstruktur der Befragten zurückzuführen sein (Wentzel 2008).

geringere Zufriedenheit erkennbar. Signifikante Unterschiede zwischen den weiblichen und männlichen Studierenden gibt es lediglich für das Studium insgesamt und für die berufliche Perspektive. Dabei weisen die Frauen eine niedrigere Zufriedenheit mit diesen Aspekten auf als die Männer. Dieser Unterschied zwischen den weiblichen und männlichen Studierenden erweist sich bei der Überprüfung anhand des T-Tests für Mittelwertvergleiche der Gruppen als statistisch signifikant auf dem Niveau von $p > 0,05$.

„Wie zufrieden sind Sie mit Ihrem Studium, insbesondere mit ...?“	Zufriedenheit (Durchschnittswerte)*	
	Frauen (N=29)	Männer (N=19)
den Inhalten des Studiums	2,1 (0,8) ⁶⁰	2,0 (0,8)
der Betreuung durch Professoren und wissenschaftliche Mitarbeiter	2,2 (0,8)	2,3 (0,9)
der Gerechtigkeit der Noten	2,8 (0,9)	3,0 (0,7)
dem Studium insgesamt	2,2⁶¹ (0,7)	1,8^{**} (0,6)
der beruflichen Perspektive	2,0 (0,8)	1,5^{**} (0,5)

* Skala: 1-5; „1“ – sehr zufrieden bis „5“ – sehr unzufrieden

** Gruppenunterschied signifikant auf dem Niveau von $p < 0,05$

Tabelle 5.2: Zufriedenheit der Studierenden mit den einzelnen Aspekten des Studiums

Die Doktoranden wurden zusätzlich nach ihrer Motivation für die Promotion gefragt. Wie Tabelle 5.3 zeigt, spielt die Verbesserung der beruflichen Perspektiven, die von den Doktoranden durch eine Promotion erwartet wird, gefolgt vom Interesse an der Forschung und Interesse am Fach, bei der Entscheidung für oder gegen eine Promotion eine ausschlaggebende Rolle. So haben sich 60% der Doktoranden für eine Promotion entschieden, weil sie sich dadurch bessere berufliche Perspektiven versprechen. Ebenfalls 60% der Befragten sind der Meinung, dass man im Fach Chemie promovieren muss.⁶² Demnach sehen die Doktoranden die Promotionsphase als eine normative Voraussetzung für weitere beruf-

⁶⁰ In Klammern werden die Standardabweichungen dargestellt. Die Standardabweichung ist die Quadratwurzel der Varianz und ein Maß für die Antwortstreuung. Eine höhere Standardabweichung bedeutet eine höhere Streuung (Heterogenität) der Antworten.

⁶¹ Statistisch signifikante Unterschiede werden in den Tabellen in Fettdruck ausgewiesen.

⁶² Vergleichbaren Erkenntnisse liefert die jüngste Absolventenstudie der HIS Hochschul-Informationen-System GmbH unter dem Titel "Der Absolventenjahrgang 2000/2001 fünf Jahre nach dem Hochschulabschluss - Berufsverlauf und aktuelle Situation". Die im Winter 2006/07 erhobenen Informationen sind in dem Bericht für 30 Fachrichtungen differenziert dargestellt (Kerst/Schramm 2008).

liche Schritte an. Die intrinsischen Motive, wie etwa das Interesse an der Forschung (57%) oder das Interesse am Fach (50%) werden ähnlich häufig benannt. Das Interesse am Fach spielt vor allem für die männlichen Doktoranden eine wichtige Rolle als Entscheidungsmotiv (63% im Vergleich zu 36% der weiblichen Doktoranden). Die Aufforderung oder Anregung seitens der Betreuer zur Promotion haben für jeden fünften eine wichtige Rolle gespielt, für die Männer jedoch deutlich häufiger (31%) als für die Frauen (7%). Familiäre Einflüsse und Mangel an Alternativen prägen die Promotionsentscheidung – ähnlich wie die Wahl des Studienfaches – nur in Einzelfällen. Insgesamt scheinen die Doktoranden ihre Entscheidung für die Promotion vor allem vor dem Hintergrund der Verbesserung der beruflichen Entwicklungschancen zu treffen. Die aufgezeigten Unterschiede zwischen den weiblichen und männlichen Doktoranden stellen sich als nicht statistisch signifikant heraus ($p > 0,05$).

„Aus welchem Grund haben Sie sich für eine Promotion entschieden?“ (in %) (Mehrfachnennung möglich)	Frauen (N=14)	Männer (N=16)	Gesamt (N=30)
Verbesserung der beruflichen Perspektiven	64	56	60
„In meinem Fach muss man promovieren.“	57	63	60
Interesse an der Forschung	57	56	57
Interesse an dem Fach	36	63	50
Aufforderung / Anregung durch Betreuer / Doktorvater	7	31	20
Sonstiges	7	6	7
Erwartungen der Familie	0	6	3
Keine andere Stelle außer der Promotions- stelle	0	0	0

Tabelle 5.3: Motivation der Doktoranden für eine Promotion

Gefragt nach ihrer Absicht zu promovieren, antworten 57% der Studierenden positiv, 34% würden eventuell promovieren und 9% äußern keine Promotionsabsicht.

Im Folgenden wird analysiert, inwiefern die Entscheidung für oder gegen eine Promotion durch die eigene Lebensplanung geprägt wird. Aus Tabelle 5.4 geht hervor, dass nur wenige der erhobenen Faktoren eine wichtige Rolle bei der Entscheidung für oder gegen eine Promotion gespielt haben. So sprachen berufliche Verpflichtungen des Partners / der Partnerin bei jeder dritten Frau, aber nur bei 8% der Männer für die Promotion (vgl. Kap. 2.3.3) Für den Rest der Gruppe hat es keine Rolle gespielt. Die Karrierewünsche des Partners / der Partnerin haben vereinzelt für die Promotion gesprochen, vor allem bei

Frauen. Überwiegend hatte dieses Motiv aber keine Entscheidungsrelevanz. Vorhandene eigene Kinder haben weder für die Männer noch für die Frauen eine Rolle bei der Entscheidung gespielt. Dies ist darauf zurückzuführen, dass vor der Promotion die meisten noch keine Kinder hatten (vgl. Tabelle 3.10). Der Wunsch nach Kindern muss differenzierter betrachtet werden. Für 8% der Frauen hat der Kinderwunsch für die Promotion und für 23% der Frauen dagegen gesprochen. Für

Welche der folgenden Aspekte haben bei Ihrer Entscheidung für eine Promotion noch eine Rolle gespielt? (in %)		hat für Promotion gesprochen	hat gegen die Promotion gesprochen	hat bei der Entscheidung keine Rolle gespielt
Berufliche Verpflichtungen des Partners / der Partnerin	Frauen (N=11)	36	0	64
	Männer (N=13)	8	0	92
Karrierewünsche des Partners / der Partnerin	Frauen (N=11)	18	0	82
	Männer (N=13)	8	0	92
Vorhandene eigene Kinder	Frauen (N=10)	0	0	100
	Männer (N=12)	0	0	100
Der Wunsch nach eigenen Kindern	Frauen (N=13)	8	23	69
	Männer (N=13)	0	0	100
Finanzierung der Promotionsphase	Frauen (N=12)	17	0	83
	Männer (N=14)	7	7	86
Die grundsätzliche Einstellung meines Partners / meiner Partnerin hinsichtlich meiner Promotionsabsichten	Frauen (N=12)	17	0	83
	Männer (N=13)	31	0	69

Tabelle 5.4: Die für die Promotionsentscheidung relevanten Aspekte

die Männer hat der Kinderwunsch keine Rolle gespielt. Für die meisten Doktoranden hat die Finanzierung der Promotionsphase keine Auswirkung auf die Entscheidung gehabt. Bei 17% der Frauen und 7% der Männer sprach die Finanzierung sogar für die Promotion. Bei 7% der Männer, aber bei keiner Frau war die Finanzierung ein Hemmnis. Die grundsätzliche Einstellung des Partners / der Partnerin zu den eigenen Promotionsabsichten spielte eher für die Männer (31%) als für die Frauen (17%) eine promotionsfördernde Rolle. Zusammenfassend kann man sagen, dass die private Lebensplanung die Entscheidung für eine Promotion kaum erschwert hat. In den meisten Fällen scheinen die Doktoranden diese Entscheidung weitestgehend unabhängig von der Lebens- und Familienplanung zu treffen, obwohl einige der Männer durch ihr soziales Umfeld in ihren Promotionsabsichten eher gestärkt wurden als die Frauen. Bei letzteren gab es einige, für die der Kinderwunsch ein potenzielles Hindernis für die Promotionsentscheidung war. Diese Aussagen bestätigen noch einmal die im vorherigen Abschnitt dargestellte hohe Relevanz beruflicher Entwicklungschancen für die Promotionsentscheidung.

Die aufgelisteten Unterschiede zwischen den Frauen und Männern besitzen jedoch keine statistische Signifikanz ($p > 0,05$).

Nicht nur die Entscheidung für oder gegen eine Promotion, sondern auch die Zufriedenheit mit den einzelnen Aspekten des Promotionsvorhabens liefert zusätzliche Einblicke in die Situation der Doktoranden (Tabelle 5.5). Insgesamt sind die Doktoranden eher zufrieden.

Unabhängig vom Geschlecht sind sie besonders zufrieden mit der Unterstützung seitens der Kollegen sowie mit der Ausgeglichenheit von Lehraufgaben und Promotion. Zufrieden bis durchschnittlich zufrieden sind die Doktoranden mit den beruflichen Perspektiven, mit der Promotion insgesamt und der Praxis der Stellenvergabe durch die Betreuer. Im Hinblick auf die gerechte Verteilung von Dissertationsthemen, die wissenschaftliche Betreuung durch den jeweiligen Doktorvater und die Möglichkeit, die Promotion mit der Familienplanung zu vereinbaren, fallen die durchschnittlichen Zufriedenheitswerte geringer aus.

Die Bewertungen der weiblichen und männlichen Doktoranden differieren in einigen Punkten stark. So sind die weiblichen Doktoranden deutlich weniger zufrieden mit den beruflichen Perspektiven, der Praxis der Stellenvergabe ihres Doktorvaters und der Vereinbarkeit von Promotion und Familienplanung. Allerdings ist nur der Unterschied in der Einschätzung der beruflichen Perspektiven statistisch signifikant (ANOVA-Test: $p < 0,01$). Die männlichen Doktoranden sehen ihre beruflichen Perspektiven nach der Promotion deutlich positiver als ihre Kolleginnen.

Wie zufrieden sind Sie mit dem Verlauf Ihrer Promotion, insbesondere mit ...?	Zufriedenheit (Durchschnittswerte)*	
	Frauen (N=11)	Männer (N=14)
der Unterstützung seitens der Kollegen	1,6 (0,9)	1,6 (0,7)
der Ausgeglichenheit von Lehraufgaben und Promotion	1,6 (0,7)	1,7 (0,9)
den beruflichen Perspektiven	2,1 (0,9)	1,2** (0,4)
der Promotion insgesamt	2,1 (1,1)	1,9 (0,9)
der Praxis der Stellenvergabe durch Betreuer	2,5 (1,2)	1,8 (1,3)
der gerechten Verteilung von Dissertationsthemen	2,5 (1,0)	2,1 (1,6)
der Betreuung durch Professor/in	2,6 (1,3)	2,2 (1,3)
der Möglichkeit, die Promotion mit der Familienplanung zu vereinbaren (Frauen N=7, Männer N=6)	2,9 (1,6)	1,5 (0,5)

* Skala: 1-5; „1“ – sehr zufrieden bis „5“ – sehr unzufrieden

** Gruppenunterschied signifikant auf dem Niveau von $p < 0,01$

Tabelle 5.5: Zufriedenheit der Doktoranden mit den einzelnen Aspekten des Promovierens differenziert nach Geschlecht

Wie Tabelle 5.5 gezeigt hat, schätzen bereits die weiblichen Studierenden ihre beruflichen Entwicklungschancen kritischer ein als die Männer. Diese Tendenz setzt sich offenbar auch unter den Doktoranden fort.

5.2 Attraktivität der industriellen F & E für Studierende und Doktoranden

Die Attraktivität der industriellen F & E als Tätigkeitsfeld für Chemiker ist u.a. auch davon abhängig, wie die mittel- und langfristigen beruflichen Entwicklungschancen von den Beteiligten eingeschätzt werden. Um die Attraktivität dieses Tätigkeitsgebietes zu bewerten, wurden zum einen die Studierenden und Doktoranden um eine entsprechende direkte Einschätzung gebeten. Zum anderen sollten die Multiplikatoren und Arbeitgebervertreter indirekt eine solche Bewertung aus Sicht der Hochschulabsolventen vornehmen.

Um die erfragten Attraktivitätseinschätzungen besser einordnen zu können, wurde zunächst der Informationsstand in Bezug auf mögliche berufliche Entwicklungsperspektiven erhoben. Aus Tabelle 5.6 geht hervor, dass sich 54% der Studierenden bereits sehr intensiv oder

intensiv mit ihrer beruflichen Zukunft beschäftigt haben. Bei den Doktoranden beträgt dieser Anteil 39%. Umgekehrt haben sich deutlich mehr Doktoranden als Studierende bisher weniger intensiv Gedanken über ihre berufliche Zukunft gemacht. Dies steht dem im vorangegangenen Abschnitt festgestellten Befund entgegen, dass die Doktoranden sich für die Promotion vor allem zur Verbesserung ihrer beruflichen Perspektiven entschieden haben. Ein möglicher Grund für die weniger intensive Beschäftigung mit der beruflichen Zukunft könnte darin liegen, dass die entsprechenden Weichen durch die Promotionsentscheidung bereits gestellt wurden, der Berufsweg also im Wesentlichen durchdacht ist und deshalb in geringerem Umfang zusätzliche Planungsaktivitäten erfordert.

In der Gruppe der Doktoranden fällt auf, dass die weiblichen Doktoranden sich stärker mit ihrer beruflichen Zukunft zu befassen scheinen als die männlichen Kollegen: 58% der weiblichen Doktoranden haben sich mit ihrer Zukunft sehr intensiv oder eher intensiv auseinandergesetzt. Von den männlichen Doktoranden waren dies nur 21%. Dieser Unterschied besitzt zwar keine statistische Signifikanz (Chi-Quadrat-Test: $p > 0,05$), zeigt jedoch die Tendenz auf, dass die Promovendinnen sich intensiver und offenbar bewusster mit den Zukunftsplänen auseinandersetzen als ihre männlichen Pendanten.

„Wie intensiv haben Sie sich bisher mit Ihrer beruflichen Zukunft beschäftigt?“ (in %)	Studenten (N=47)			Doktoranden (N=26)		
	Frauen (N=28)	Männer (N=19)	Gesamt (N=47)	Frauen (N=12)	Männer (N=14)	Gesamt (N=26)
sehr intensiv	11	11	11	8	0	4
eher intensiv	43	42	43	50	21	35
weder, noch	25	21	24	8	36	23
eher weniger intensiv	21	26	24	34	43	38

Tabelle 5.6: Intensität der Beschäftigung mit der beruflichen Zukunft unter den Studierenden und Doktoranden

Ergänzend zur Intensität der Auseinandersetzung mit der beruflichen Zukunft im Allgemeinen wurden die Befragten gebeten, ihren Informationsstand in Bezug auf die industrielle F & E einzuschätzen. Hier zeigt sich ein deutlicher Informationsvorsprung der Doktoranden, von denen sich 44% als sehr gut oder gut informiert bezeichnen, während der entsprechende Anteil bei den Studierenden nur 26% beträgt (Tabelle 5.7). Das ist ein zusätzlicher Grund dafür, warum sich Doktoranden weniger intensiv mit ihrer beruflichen Zukunft beschäftigen. Die Promotion, die oft auch in Kooperation mit der Industrie gestaltet wird, gewährt mehr Einblicke in den dortigen Forschungsalltag als das Studium. Es lassen sich einige

geschlechtsspezifische Unterschiede beobachten. Während die meisten der männlichen Studenten ihren Informationsstand bezüglich der industriellen Forschung als „eher gut“ betrachten (42%), schätzen die meisten weiblichen Studierenden ihren Informationsstand mit „weder schlecht, noch gut“ (55%) – und damit schlechter als die Männer – ein. Unter den Doktoranden fällt auf, dass 7% der Männer aber keine Frau einen sehr guten Informationsstand besitzen. Spiegelbildlich weisen 8% der Frauen aber kein Mann einen sehr schlechten Informationsstand auf. Diese geschlechtsspezifischen Unterschiede erweisen sich als nicht statistisch signifikant (Chi-Quadrat-Test für Studierende: $p > 0,05$; für Doktoranden: $p > 0,05$). Dennoch zeigt sich die Tendenz, dass sich die Frauen in Bezug auf die Anforderungen in der industriellen Forschung sowohl im Studium als auch in der Promotionsphase schlechter informiert fühlen als die Männer, obwohl sie sich damit offenbar stärker befassen.

„Wie würden Sie Ihren Informationsstand in Bezug auf die Tätigkeiten und Anforderungen in der industriellen Forschung einschätzen?“ (in %)	Studenten			Doktoranden		
	Frauen (N=27)	Männer (N=19)	Gesamt (N=46)	Frauen (N=12)	Männer (N=13)	Gesamt (N=25)
sehr gut	0	0	0	0	7	4
eher gut	15	42	26	42	39	40
weder, noch	55	37	48	33	39	36
eher schlecht	30	21	26	17	15	16
sehr schlecht	0	0	0	8	0	4

Tabelle 5.7: Eingeschätzter Informationsstand in Bezug auf die industrielle F & E

Vor dem Hintergrund der eher intensiven Beschäftigung mit den beruflichen Entwicklungsperspektiven durch die Studierenden und des recht guten Informationsstandes in Bezug auf konkrete Tätigkeiten in der industriellen Forschung auf Seiten der Doktoranden ist eine fundierte Einschätzung der Attraktivität der industriellen F & E als Tätigkeitsfeld zu erwarten. In der Rangordnung verschiedener Tätigkeitsgebiete nimmt aus Sicht der Studierenden, unabhängig vom Geschlecht, die wissenschaftliche Forschung den ersten Platz ein, die 62% der Befragten als attraktivstes Tätigkeitsfeld auswählten. Für 25% der Studierenden ist die industrielle Forschung das attraktivste Tätigkeitsgebiet. Es ist denkbar, dass die Studierenden bei der Antwort auf diese Frage an die in der Regel bevorstehende Promotionsphase dachten,⁶³ so dass die Attraktivität wissenschaftlicher Forschung mit der

⁶³ Das verstärkt noch die Tatsache, dass der Dokortitel im Fach Chemie und in den angrenzenden Bereichen als Standardabschluss gilt (vgl. Kap. 2), was sich auch bei den befragten Beschäftigten zeigt, von denen 76% eine Promotion erfolgreich abgeschlossen haben.

geplanten (Promotions-) Tätigkeit gleichgesetzt wurde. Der öffentliche Dienst ist ausschließlich für weibliche Studierende von Interesse (4%). Sonstige Tätigkeiten in der Industrie werden etwas stärker von den männlichen Studierenden (16%) als von den weiblichen (7%) bevorzugt (Tabelle 5.8). Dieser Unterschied zwischen den Frauen und Männern ist jedoch statistisch nicht signifikant.

„Wie attraktiv sind folgende Tätigkeiten für Sie persönlich? Bitte ordnen Sie die Tätigkeitsgebiete aufsteigend nach Attraktivität.“ (in %)	Frauen (N=28)	Männer (N=19)	Gesamt (N=47)
Attraktivstes Tätigkeitsfeld (1. Rang):			
wissenschaftliche Forschung	68	53	62
industrielle Forschung	21	31	25
öffentlicher Dienst	4	0	2
sonstige Tätigkeiten in der Industrie	7	16	11

Tabelle 5.8: Wahrgenommene Attraktivität unterschiedlicher Tätigkeitsfelder für Studierende

Im Gegensatz zur hohen Attraktivität der wissenschaftlichen Forschung für die Studierenden rangiert für die befragten Doktoranden die industrielle Forschung an erster Stelle. So gaben 81% der Befragten an, in diesem Tätigkeitsgebiet eine Karriere anzustreben, während ein anderweitiges Betätigungsfeld nur von 19% der Doktoranden - und zwar ausschließlich von Frauen - gewählt wurde (Tabelle 5.9). Eine Karriere an einer Hochschule wird von keinem Doktoranden verfolgt. Die Unterschiede zwischen den weiblichen und männlichen Doktoranden in Bezug auf ihr Karriereziel erweisen sich jedoch als nicht statistisch signifikant (Chi-Quadrat-Test: $p > 0,05$).

„Welches berufliche Ziel verfolgen Sie?“ (in %)	Frauen (N=8)	Männer (N=8)	Gesamt (N=16)
Karriere in der industriellen F & E	63	100	81
Karriere an einer Hochschule	0	0	0
Anderes (z.B. Patent-, Lehramt)	37	0	19

Tabelle 5.9: Berufliche Ziele von Doktoranden

Die Abneigung gegenüber der Hochschulkarriere ist möglicherweise dadurch zu erklären, dass die Doktoranden – im Unterschied zu den Studierenden – die Schwierigkeiten einer Hochschultätigkeit während ihrer Promotion bereits kennen gelernt haben. Befristete Stellen,

hoher Leistungsdruck und mangelnde Finanzmittel an den Hochschulen erschweren eine wissenschaftliche Karriere, so dass sich die industrielle Forschung im Vergleich dazu als attraktiveres Tätigkeitsfeld darstellt (vgl. hierzu auch Kap. 4.1).

Aus Sicht der Multiplikatoren und Arbeitgebervertreter erweist sich die industrielle Forschung ebenfalls als attraktives Tätigkeitsgebiet. So betrachten insgesamt 90% der Multiplikatoren und 86% der Unternehmensvertreter die industrielle F & E als eine sehr attraktive oder eher attraktive Tätigkeit für die Hochschulabsolventen (Tabelle 5.10).

„Wie attraktiv ist die industrielle F & E für heutige Hochschulabsolventen?“ (in %)	Multiplikatoren (N=21)	Unternehmensvertreter (N=14)
sehr attraktiv	28	43
eher attraktiv	62	43
weder, noch	5	7
weniger attraktiv	5	0
gar nicht attraktiv	0	7

Tabelle 5.10: Wahrgenommene Attraktivität der industriellen F & E für Hochschulabsolventen aus der Sicht von Multiplikatoren und Arbeitgebervertretern

5.3 Tätigkeitsanforderungen in der industriellen F & E

Die wahrgenommenen Tätigkeitsanforderungen sind wichtige Belege für die Beantwortung der Frage nach potenziellen Karrierehemmnissen für Frauen in der industriellen Forschung. Sie liefern einerseits Hinweise in Bezug auf fachliche Anforderungen und Erwartungen von Seiten der Arbeitgeber. Andererseits können daraus Rückschlüsse auf die Vereinbarkeit von Beruf und Familie gezogen werden, auf deren Basis die Chancen von Frauen in der industriellen Forschung zu beurteilen sind.

Alle Befragungsteilnehmer wurden deshalb gebeten, aus einer Liste von unterschiedlichen beruflichen Anforderungen die drei ihrer Meinung nach wichtigsten für die industrielle F & E auszuwählen. Tabelle 5.11 zeigt, dass alle Fokusgruppen der fachlichen Kompetenz die größte Bedeutung beimessen. Aber auch Team- und Kommunikationsfähigkeit werden übereinstimmend als bedeutende Tätigkeitsanforderungen benannt. Die weiteren Tätigkeitsanforderungen werden von den Fokusgruppen unterschiedlich wahrgenommen. Über der in Tabelle 5.11 dargestellten Kompetenzen hinaus wurden in den Fokusgruppen weitere Tätigkeitsanforderungen genannt, die jedoch seitens der Fokusgruppen als unterschiedlich wichtig eingestuft werden. So spielt Organisationstalent vor allem für die Doktoranden und Be-

schäftigten eine Rolle (33% bzw. 29%), während Fremdsprachenkenntnisse für 19% der Studenten, 15% der Multiplikatoren und 11% der Arbeitgebervertreter zu den drei wichtigsten Tätigkeitsanforderungen gehören. Führungsfähigkeiten benennen nur die Studierenden und Beschäftigten als wichtige Tätigkeitsvoraussetzungen (17% bzw. 28%), Präsentationskompetenz setzen nur die Doktoranden voraus (23%). Interessant ist, dass lediglich die Multiplikatoren der Meinung sind, dass die Bereitschaft zu Überstunden ebenfalls zu den wichtigsten Anforderungen in der industriellen F & E gehört (19%). Offenbar erweist sich dies aus Sicht der übrigen Fokusgruppen im Vergleich zu anderen fachlichen oder sozialen Anforderungen als weniger relevant.

„Wie wichtig sind folgende Aspekte für eine erfolgreiche Tätigkeit in der F & E?“			
(Nennung der 3 wichtigsten Aspekte)⁶⁴			
	Rang 1	Rang 2	Rang 3
Studenten (N=58)	fachliche Kompetenz (62%)	Teamfähigkeit (45%)	Kommunikationsfähigkeit (26%)
Doktoranden (N=30)	fachliche Kompetenz (60%)	Teamfähigkeit (47%)	Kommunikationsfähigkeit (40%)
Beschäftigte (N=80)	fachliche Kompetenz (68%)	Kommunikationsfähigkeit (56%)	Teamfähigkeit (34%)
Multiplikatoren (N=26)	fachliche Kompetenz (77%)	Kommunikationsfähigkeit (35%)	Teamfähigkeit (31%)
Unternehmensvertreter (N=45)	fachliche Kompetenz (22%)	Teamfähigkeit (18%)	Kommunikationsfähigkeit (18%)

Tabelle 5.11: Berufliche Anforderungen in der industriellen F & E differenziert nach Fokusgruppen

Die Liste der am häufigsten genannten Anforderungen beinhaltet keine kritischen Aspekte, die eine weibliche Karriere von vornherein behindern würden. So wurde die „Bereitschaft, private Interessen und Familie zugunsten des Berufes zurückzustellen“ oder „Mobilität“ von den Befragten nicht gewählt. Diese Anforderungen scheinen somit nicht als entscheidende Anforderung für eine Tätigkeit in der industriellen F & E wahrgenommen zu werden.

Um die Attraktivität der industriellen Forschung umfassend abzubilden, sind neben den Tätigkeitsanforderungen auch die Anreize solcher beruflicher Aktivitäten zu analysieren. Die Befragten sollten deshalb aus einer Liste die drei aus ihrer Sicht wichtigsten Motive aus-

⁶⁴ Weitere Aspekte, die zur Auswahl standen, waren: „kaufmännisches Wissen“, „Organisationstalent“, „Softwarekenntnisse“, „Präsentationsfähigkeit“, „Fremdsprachenkenntnisse“, „Führungsfähigkeiten“, „Bereitschaft, viele Überstunden zu machen“, „Aufstiegs motivation“, „Mobilität“, „Bereitschaft, ins Ausland zu gehen“ und „Bereitschaft, private Interessen und Familie zugunsten des Berufes zurückzustellen“.

wählen. Dabei handelte es sich sowohl um inhaltliche Aspekte, wie interessante Aufgaben oder eine Tätigkeit im internationalen Kontext, als auch um instrumentelle Anreize, wie gute Verdienstmöglichkeiten, sichere Beschäftigungsbedingungen oder Weiterbildungsmöglichkeiten. Außerdem wurden auch die für die vorliegende Fragestellung kritischen Aspekte angeboten, wie eine gute Möglichkeit, Beruf und Privatleben zu vereinbaren, gleiche Chancen für Frauen und Männer sowie Karrieremöglichkeiten. Die häufigsten Ergebnisse dieser Auswahl differenziert nach fünf Fokusgruppen zeigt Tabelle 5.12.

„Was bietet die Tätigkeit in der industriellen F & E für Beschäftigte?“			
(Nennung der 3 wichtigsten Aspekte)⁶⁵			
	Rang 1	Rang 2	Rang 3
Studenten (N=58)	interessante Aufgaben (57%)	gute Verdienstmöglichkeiten (57%)	Tätigkeit im internationalen Kontext (47%)
Doktoranden (N=30)	interessante Aufgaben (67%)	gute Verdienstmöglichkeiten (35%)	Tätigkeit im internationalen Kontext (33%)
Beschäftigte (N=80)	interessante Aufgaben (84%)	Tätigkeit im internationalen Kontext (54%)	gute Verdienstmöglichkeiten (39%)
Multiplikatoren (N=26)	gute Verdienstmöglichkeiten (58%)	interessante Aufgaben (54%)	Tätigkeit im internationalen Kontext (23%)
Unternehmensvertreter (N=45)	interessante Aufgaben (31%)	Tätigkeit im internationalen Kontext (20%)	gute Verdienstmöglichkeiten (16%)

Tabelle 5.12: Berufliche Reize der industriellen F & E differenziert nach Fokusgruppen

Nahezu einheitlich sehen die Vertreter aller Fokusgruppen, dass die Tätigkeit in der industriellen F & E vor allem interessante Aufgaben, gute Verdienstmöglichkeiten und die Arbeit im internationalen Kontext bietet. Gleiche Chancen für Frauen und Männer werden insbesondere von den Beschäftigten hervorgehoben (14%, was somit quasi dem 4. Rang entspricht). Gute Möglichkeiten, Beruf und Privatleben zu vereinbaren, werden lediglich von 7% der Studierenden und 1% der Beschäftigten gewählt. Interessanterweise sind gute Karrieremöglichkeiten von keiner Fokusgruppe benannt worden.

5.4 Karrierevorstellungen für Tätigkeiten in der industriellen F & E

Bereits in der qualitativen Analyse wurde deutlich, dass insbesondere die befragten Multiplikatoren den Frauen in der industriellen Forschung langfristig geringere Karrierechancen

⁶⁵ Weitere Aspekte, die zur Auswahl standen, waren: „sichere Beschäftigungsperspektiven“, „Weiterbildungsmöglichkeiten“, „gleiche Chancen für Frauen und Männer“, „gute Möglichkeiten, Beruf und Privatleben zu vereinbaren“ und „gute Karriere-möglichkeiten“.

attestieren. Um mögliche Karrierehindernisse für Frauen in der industriellen F & E zu erfassen, ist eine Analyse der generellen Karrierevorstellungen für dieses Tätigkeitsgebiet in den verschiedenen Fokusgruppen nötig.

Tabelle 5.13 stellt die Begleiterscheinungen und Folgen einer Karriere in der industriellen F & E aus Sicht der Studierenden, Doktoranden, Beschäftigten und Multiplikatoren dar. Die vierte Fokusgruppe der Arbeitgebervertreter wurde dazu nicht befragt.

„Was bringt es mit sich, in der industriellen F & E Karriere zu machen?“ (Nennung der 3 wichtigsten Aspekte)⁶⁶			
	Rang 1	Rang 2	Rang 3
Studenten (N=58)	berufliche Weiterentwicklung (41%)	Steigerung von Personal- und/oder Budgetverantwortung (33%)	hohes Arbeitspensum (31%)
Doktoranden (N=30)	berufliche Weiterentwicklung (47%)	Steigerung von Personal- und/oder Budgetverantwortung (47%)	hohes Arbeitspensum (33%)
Beschäftigte (N=80)	berufliche Weiterentwicklung (65%)	Steigerung des Gehaltsniveaus (46%)	Steigerung von Personal- und/oder Budgetverantwortung (45%)
Multiplikatoren (N=26)	berufliche Weiterentwicklung (54%)	Steigerung des Gehaltsniveaus (35%)	hohes Arbeitspensum (23%)

Tabelle 5.13: Wahrgenommene Karrierefolgen in der industriellen F & E differenziert nach Fokusgruppen

Tabelle 5.13 veranschaulicht, dass die berufliche Weiterentwicklung als Ausdruck der Karriere in allen vier Gruppen die wichtigste Rolle spielt. Eine Steigerung des Gehaltsniveaus ist allerdings nur für die Beschäftigten (46%) und die Multiplikatoren (35%) mit einer Karriere in der industriellen Forschung verbunden. Eine höhere Personal- und/oder Budgetverantwortung gehört für 33% der Studierenden, 47% der Doktoranden und 45% der Beschäftigten zur Karriereentwicklung dazu. Ein hohes Arbeitspensum als Begleiterscheinung einer Karriere in der industriellen F & E nannten die Studierenden (31%), Doktoranden (33%) und Multiplikatoren (23%). Für die Beschäftigten, die ihre Arbeitszeiten und den Arbeitsumfang direkt beurteilen können, scheint Karriere nicht notwendigerweise mit einem höheren Arbeitspensum einherzugehen.

Interessant ist auch, welche Aspekte deutlich seltener mit einer Karriere in der industriellen F & E assoziiert werden. Es sind zum einen die inhaltlichen Faktoren, wie selbstbestimmtes Forschen, fachwissenschaftliche Reputation und internationale Erfahrungen. Zum anderen ist es die finanzielle Sicherheit. Schließlich wurde auch die Dominanz des Beruflichen über das Private nur selten benannt. Lediglich 8% der Beschäftigten, aber immerhin 23% der Doktoranden und 10% der Studierenden sehen die Dominanz des Beruflichen über das Private als Begleiterscheinung einer Karriere in der industriellen F & E an.

Neben der Bewertung inhaltlicher Aspekte wurden die Karrierevorstellungen im Rahmen dieser Befragung auch mittels begrifflicher Gegensatzpaare untersucht. Diese als semantisches Differential⁶⁷ bezeichnete Methode der Einstellungsmessung kommt vor allem in der Einstellungsforschung im Marketing und in der allgemeinen sozialen Psychologie zum Einsatz.⁶⁸ Im Ergebnis erhält man ein Profil der durchschnittlichen Ausprägungen der präsentierten Gegensatzpaare. Da die Gegensatzpaare häufig keinen direkten Bezug zu den zu untersuchenden Begriffen aufweisen, provozieren sie assoziative, häufig wenig reflektierte, daher nahezu unbewusste Einordnungen. Daher handelt es sich bei den Profilen um grundlegende Wahrnehmungen von Individuen hinsichtlich der untersuchten Begriffe. Diese Methode wird im Folgenden angewendet, um die Vorstellungen der Befragten von den Begriffen Karriere und industrielle Forschung auf psychologischer Ebene zu erfassen.

Aus Abbildung 5.1 wird deutlich, dass die fünf Fokusgruppen auf den Begriff Karriere recht ähnlich reagieren. Karriere wird von den Studierenden, Doktoranden, Beschäftigten, Multiplikatoren und Arbeitgebervertretern im Rahmen der vorgegebenen Gegensatzpaare⁶⁹ als eher groß, laut, schön und modern wahrgenommen. Die Antworten, ob Karriere als „gut“ oder „schlecht“ charakterisiert wird, sind etwas breiter gestreut. So assoziieren die Arbeitgebervertreter den Begriff Karriere eher mit dem Adjektiv „gut“ als die befragten Doktoranden und Multiplikatoren. Der ANOVA-Test der Gruppenunterschiede bestätigt, dass sich die Fokusgruppen in dieser Hinsicht signifikant unterscheiden ($p < 0,01$). Karriere wird von allen Befragten außerdem als „aktiv“ und eher „männlich“, daher auch als „stark“ angesehen. Während die Beschäftigten und Studierenden Karriere als sehr „aktiv“ wahrnehmen, tendieren die Arbeitgebervertreter dazu, Karriere als weniger „aktiv“ einzuordnen. Der ANOVA-Test der Gruppenunterschiede zeigt, dass sich die Antworten der Fokusgruppen

⁶⁶ Bei der Frage wurden noch folgende Aspekte zur Auswahl gestellt: „selbstbestimmtes Forschen“, „fachwissenschaftliche Reputation“, „internationale Erfahrungen“, „finanzielle Sicherheit“, „Dominanz des Beruflichen über das Private“, „Stärkung des Selbstwertgefühls“.

⁶⁷ Sie wurde maßgeblich entwickelt von Osgood (1976).

⁶⁸ Den Befragten werden bestimmte Begriffe präsentiert. Zur Beurteilung dieser Begriffe werden mehrere Gegensatzpaare angeboten. Die Teilnehmer werden gebeten, frei zu assoziieren und die jeweiligen Ausprägungen der Gegensatzpaare dem entsprechenden Begriff zuzuordnen.

hinsichtlich des Gegensatzpaares „aktiv“ – „passiv“ signifikant unterscheiden ($p < 0,01$). Auf die Frage, ob Karriere „hell“ oder „düster“ sei, scheinen die Meinungen zu differieren, werden jedoch auf dem Kontinuum „hell“ platziert. Insbesondere die Doktoranden stechen aus den anderen Gruppen hervor mit der Neigung, Karriere als weniger „hell“ und weniger „angenehm“ anzusehen. Hinsichtlich dieser Dimensionen zeigt der ANOVA-Test jedoch keine signifikanten Unterschiede auf ($p > 0,05$).

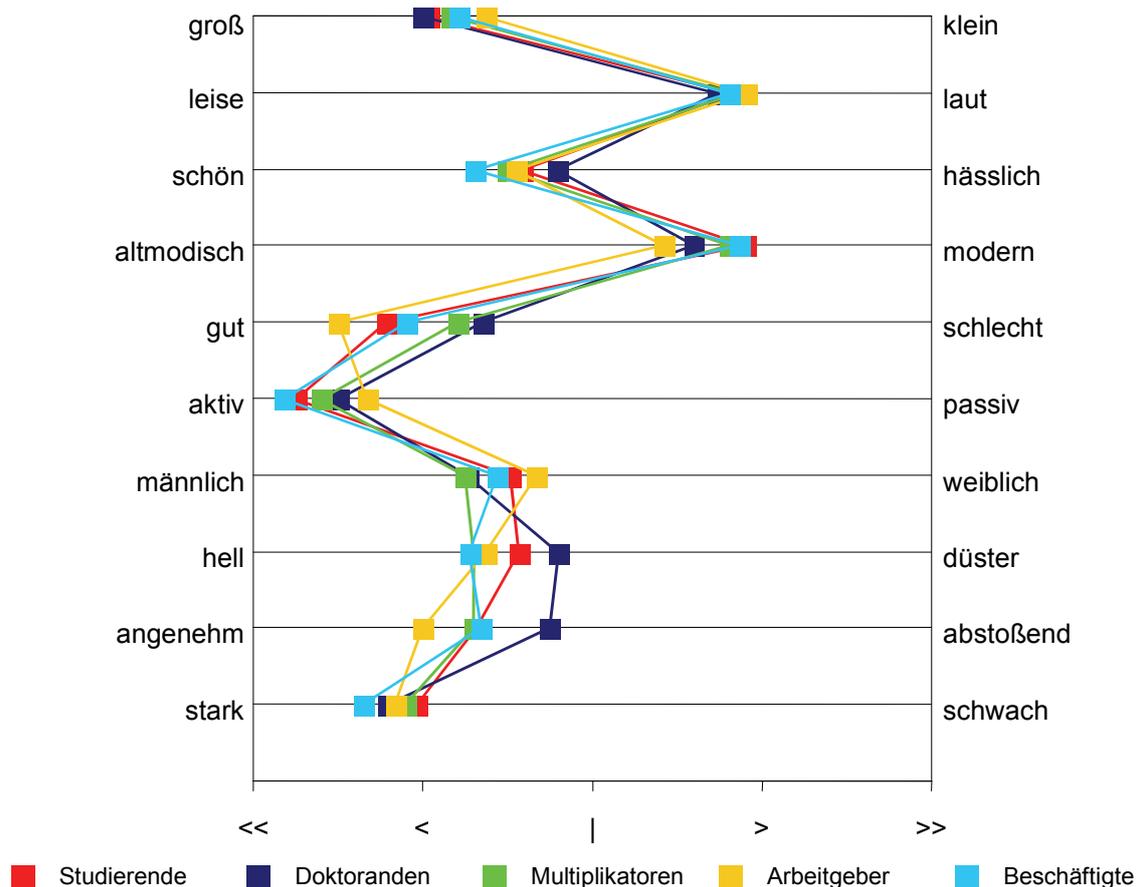


Abbildung 5.1: Ergebnisse des semantisches Differentials für den Begriff „Karriere“ differenziert nach Fokusgruppen

Neben den soeben dargestellten Unterschieden zwischen den Fokusgruppen sollen im Folgenden mögliche geschlechtsabhängige Wahrnehmungsunterschiede in Bezug auf den Begriff Karriere analysiert werden. Auf diese Weise können die in Kapitel 2 zusammengetragenen Befunde zu den Karrierechancen von Frauen und die Erklärungsansätze dafür im Rahmen dieser Befragung überprüft werden. Es stellt sich heraus, dass die Karriereassoziationen aller weiblichen und männlichen Teilnehmer einander sehr ähnlich sind (Abbildung 5.2). Beide Geschlechter assoziieren Karriere gleichermaßen mit „groß“, „laut“,

⁶⁹ Die Auswahl der Gegensatzpaare erfolgte in Anlehnung an die standardisierten Begriffspaare von Osgood (1976). Lediglich das Gegensatzpaar „männlich – weiblich“ wurde neu hinzugefügt, um der Forschungsfrage gerecht zu werden.

„schön“, „modern“, „gut“ und nehmen Karriere als „aktiv“, eher „männlich“ und „hell“, „angenehm“ und „stark“ wahr. Der These, Frauen würden in anderen Karrieredimensionen denken als Männer, kann anhand der vorliegenden Ergebnisse nicht zugestimmt werden. Der durchgeführte ANOVA-Test der Mittelwertvergleiche zeigt, dass sich für zwei Gegenpaare statistisch signifikante Unterschiede zwischen den Geschlechtern nachweisen lassen. Die weiblichen Befragten nehmen Karriere als ein „aktiveres“ und „moderneres“ Konstrukt wahr als die Männer.

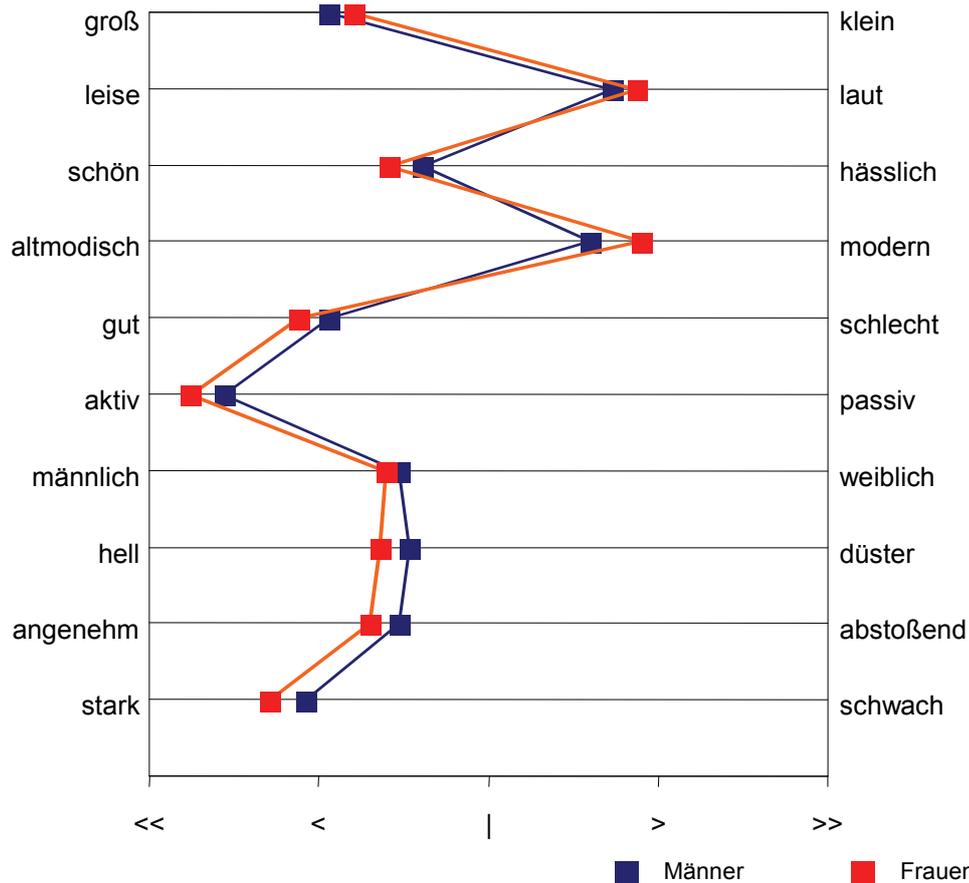


Abbildung 5.2: Ergebnisse des semantisches Differentials für den Begriff „Karriere“ differenziert nach Geschlechtern

Um die Ergebnisse auf einem aggregierten Niveau zu deuten, empfiehlt es sich, eine Faktorenanalyse durchzuführen. Osgood/Suci/Tannenbaum (1957) haben in ihren Untersuchungen mittels einer Faktorenanalyse die verwendeten Gegensatzpaare zu drei unterschiedlichen Faktoren verdichtet. Sie benennen diese Faktoren „evaluation“, „potency“ und „activity“. Der erste Faktor spiegelt die Bewertung (z.B. „gut – schlecht“), der zweite Faktor die Potenz (z.B. „stark – schwach“) und der dritte Faktor die Aktivität (z.B. „aktiv – passiv“)

wider, die dem zu beurteilenden Begriff beigemessen wird.⁷⁰ So wird mit dem ersten Faktor erfasst, inwiefern durch den Begriff eher ein gutes, angenehmes, erstrebenswertes Gefühl ausgelöst wird oder dieses eher schlecht, unangenehm und abstoßend ist (Osgood/Suci/Tannenbaum 1957, S. 36). Der Potenzfaktor erfasst, ob ein Konstrukt groß, mächtig, dominant oder eher klein, schwach und beherrschbar ist (Osgood/Suci/Tannenbaum 1957, S. 73). Der dritte Faktor unterscheidet in warm, dynamisch, erregt oder kalt, passiv und ruhig (Osgood/Suci/Tannenbaum 1957, S. 38). Schnell/Hill/Esser (2005, S. 175) raten dazu, die grundsätzliche faktorielle Struktur des semantischen Differentials in jeder Untersuchung neu zu überprüfen, da sie in jeder Studie individuell sein kann. Aus diesem Grund wurde in der vorliegenden Untersuchung für jedes semantische Differential eine Faktorenanalyse (Hauptkomponentenmethode) und Reliabilitätsanalyse der gefundenen Faktoren durchgeführt.

Tabelle 5.14 bildet die Ergebnisse der Hauptkomponentenanalyse sowie der Reliabilitätsanalyse für die Gegensatzpaare, die den Begriff „Karriere“ betreffen, ab. Die faktoranalytische Lösung weist drei Dimensionen auf, die ähnlich den Ausführungen von Osgood/Suci/Tannenbaum (1957) als Evaluierung (Faktor 1), Potenz (Faktor 2) und Aktivität (Faktor 3) benannt werden können.

Gegensatzpaare	Faktoren*			Cronbachs α
	1	2	3	
angenehm – abstoßend	0,720	-0,210	-0,224	0,712
hell – düster	0,731	-0,151	0,190	
gut – schlecht	0,712	-0,183	0,038	
altmodisch – modern	-0,487	-0,409	-0,019	
schön – hässlich	0,779	0,113	0,199	
männlich – weiblich	-0,164	0,736	0,011	0,633
leise – laut	0,237	-0,482	-0,459	
groß – klein	-0,015	0,814	0,117	
stark – schwach	0,069	0,159	0,765	0,493
aktiv – passiv	0,167	-0,041	0,805	

* Extraktionsmethode: Hauptkomponentenanalyse. Rotationsmethode: Varimax mit Kaiser-Normalisierung.

⁷⁰ Diese häufig gefundene Struktur wird auch „EPA-Struktur“ des semantischen Differentials genannt. (Schnell/Hill/Esser 2005, S. 175).

Tabelle 5.14: Ergebnisse der Faktoren- und der Reliabilitätsanalyse für das semantische Differential des Begriffes „Karriere“

Der Faktor „Evaluierung“ spiegelt die Einschätzung der Karriere mittels der Gegensatzpaare „angenehm – abstoßend“, „hell – düster“, „gut – schlecht“ und „modern – altmodisch“ wider. Zum Faktor „Potenz“ zählen die Gegensatzpaare „männlich – weiblich“, „laut – leise“ sowie „groß – klein“. Der Faktor „Aktivität“ gibt dagegen wider, inwiefern der Begriff als aktiv oder passiv sowie als stark oder schwach gesehen wird.

Neben der Faktorenanalyse wurde die Reliabilitätsanalyse mit Hilfe des Cronbachs α durchgeführt, um zu überprüfen, wie verlässlich die aus den jeweiligen Gegensatzpaaren gebildeten Skalen sind. Aus Tabelle 5.15 geht hervor, dass die Gegensatzpaare der ersten beiden Faktoren „Evaluierung“ und „Potenz“ eine hohe Reliabilität aufweisen und somit zu einer Skala zusammengeführt werden können, die den jeweiligen Faktor repräsentiert. Lediglich die zwei Gegensatzpaare des Faktors 3 (Aktivität) weisen ein niedrigeres Cronbachs α von 0,493 auf. Da das Cronbachs α jedoch direkt von der Anzahl der zu analysierenden Items abhängt⁷¹, ist bei zwei Items ein niedrigerer Reliabilitätskoeffizient zu erwarten als bei Skalen mit mehreren Items. Daher ist in diesem Fall die mangelnde Reliabilität als relativ anzusehen, bei der Deutung der Ergebnisse des Faktors „Aktivität“ ist sie jedoch zu berücksichtigen. Aus zwei Items wurde somit ebenfalls eine Skala gebildet. Bei der Bildung der Skalen wurden negativ gepolte Gegensatzpaare (mit negativen Vorzeichen in der Faktorenanalyse), wie „leise – laut“ und „altmodisch – modern“ umgepolt. Somit bedeuten niedrigere Durchschnittswerte eine stärkere Zustimmung zur rechten Seite der Gegensatzpaare. So ist z.B. aus einem niedrigen Wert des Faktors „Evaluierung“ abzuleiten, dass die Befragten den Begriff als „angenehmer, heller, besser, schöner und moderner“ angesehen haben. Anschließend wurden die Durchschnittswerte der Skalen hinsichtlich der geschlechts- und fokusgruppenspezifischen Unterschiede untersucht.

Aus Tabelle 5.15 geht hervor, dass sich die Fokusgruppen in Bezug auf den Faktor „Evaluierung“ unterscheiden (ANOVA-Test: $p < 0,05$). Demnach sehen die befragten Doktoranden „Karriere“ weniger positiv an als die anderen Fokusgruppen.

Durchschnittswerte des semantischen Differentials der „Karriere“*	Studierende (N=32)	Doktoranden (N=20)	Beschäftigte (N=60)	Multiplikatoren (N=20)	Unternehmensvertreter (N=12)
Faktor	2,3	2,6	2,2	2,3	2,2

⁷¹ Unabhängig von der Varianz der Items, steigt Cronbachs α mit der höheren Anzahl der Items. (Bühner 2004, S.122)

„Evaluierung“***	(0,5)	(0,6)	(0,6)	(0,5)	(0,3)
Faktor „Potenz“	2,2 (0,6)	2,2 (0,5)	2,3 (0,6)	2,1 (0,7)	2,4 (0,3)
Faktor „Aktivität“	1,6 (0,5)	1,6 (0,6)	1,4 (0,5)	1,7 (0,5)	1,8 (0,4)

* Skala: 1-5; „1“ – der linke Begriff trifft sehr zu“ bis „5“ – der rechte Begriff trifft sehr zu“, in Klammern – Standardabweichungen.

** Gruppenunterschied signifikant auf dem Niveau von $p < 0,01$ oder $p < 0,05$.

Tabelle 5.15: Durchschnittswerte der Faktoren zum Begriff „Karriere“ differenziert nach Fokusgruppe

Wie aus Tabelle 5.16 hervorgeht, schätzen Frauen und Männer den Begriff „Karriere“ ebenfalls unterschiedlich ein. Die Frauen sehen das Konstrukt Karriere als „besser“, „potenter“ und auch „aktiver“ an als die Männer. Für die Faktoren „Evaluierung“ und „Aktivität“ sind die Geschlechterunterschiede signifikant (ANOVA-Test, Faktor „Evaluierung“: $p < 0,05$; Faktor „Aktivität“: $p < 0,05$). Die tiefere Analyse verdeutlicht, dass dieser Unterschied insbesondere auf die weiblichen Studierenden zurückzuführen ist. Die weiblichen Studierenden nehmen eine deutlich positivere Einschätzung der Karriere vor als die männlichen und sehen Karriere als aktiver an. Die Unterschiede zwischen Frauen und Männern sind in den anderen Fokusgruppen niedriger ausgeprägt.

Durchschnittswerte des semantischen Differentials „Karriere“**	Frauen (N=92)	Männer (N=52)
Faktor „Evaluierung“***	2,2 (0,6)	2,4 (0,5)
Faktor „Potenz“	2,2 (0,6)	2,3 (0,5)
Faktor „Aktivität“***	1,5 (0,5)	1,7 (0,5)

* Skala: 1-5; „1“ – der linke Begriff trifft sehr zu“ bis „5“ – der rechte Begriff trifft sehr zu“, in Klammern – Standardabweichungen.

** Gruppenunterschied signifikant auf dem Niveau von $p < 0,01$ oder $p < 0,05$.

Tabelle 5.16: Durchschnittswerte der Faktoren zum Begriff „Karriere“ differenziert nach Geschlecht

Demnach sind die Karrierekonzepte der Frauen positiver und aktiver als die der Männer. Neben den Vorstellungen vom Karrierebegriff im Allgemeinen wurde untersucht, wie die Befragten die industrielle Forschung wahrnehmen. Auch für diesen Begriff gibt es zwischen den Fokusgruppen kaum Unterschiede in den Ausprägungen der vorgegebenen Gegensatzpaare. Die industrielle F & E wird als „modern“, „aktiv“, „gut“ und „stark“ wahrgenommen

(Abbildung 5.3). Sie wird außerdem mit „groß“ und „schön“ in Verbindung gebracht, weder als „leise“, noch als „laut“ angesehen, eher als „männlich“, „hell“ und „angenehm“ charakterisiert. Dem ANOVA-Test für Mittelwertvergleiche zufolge existieren zwischen den durchschnittlichen Einschätzungen der Fokusgruppen keine signifikanten Unterschiede (jeweils $p > 0,5$).

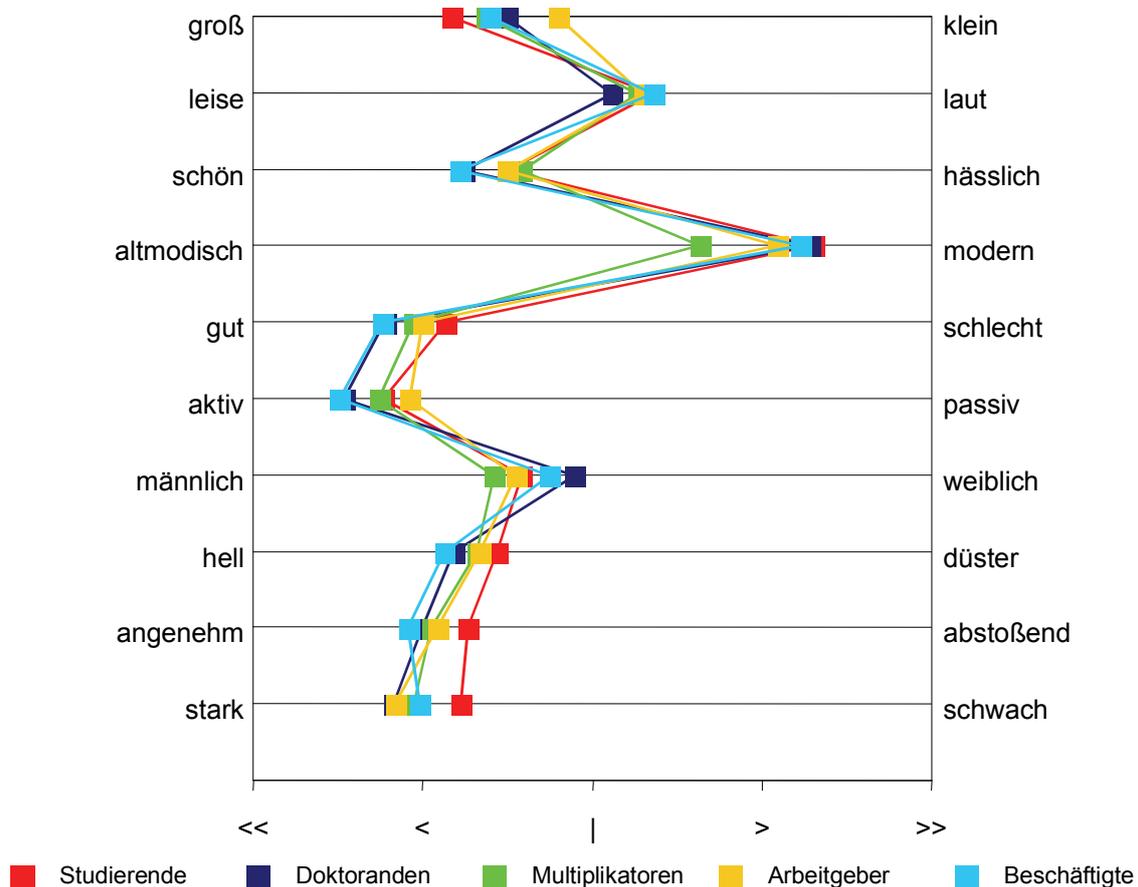


Abbildung 5.3: Ergebnisse des semantisches Differentials für den Begriff „industrielle F & E“ differenziert nach Fokusgruppen

Auch zwischen den weiblichen und männlichen Teilnehmern sind keine wesentlichen Unterschiede in der Wahrnehmung der industriellen Forschung zu beobachten. Aus Abbildung 5.4 geht hervor, dass die Befragten der industriellen Forschung eher positive Attribute, wie „schön“, „gut“, „hell“ und „angenehm“ zusprechen. Mit dem ANOVA-Test der Mittelwertvergleiche konnten keine statistisch signifikanten Differenzen nachgewiesen werden.

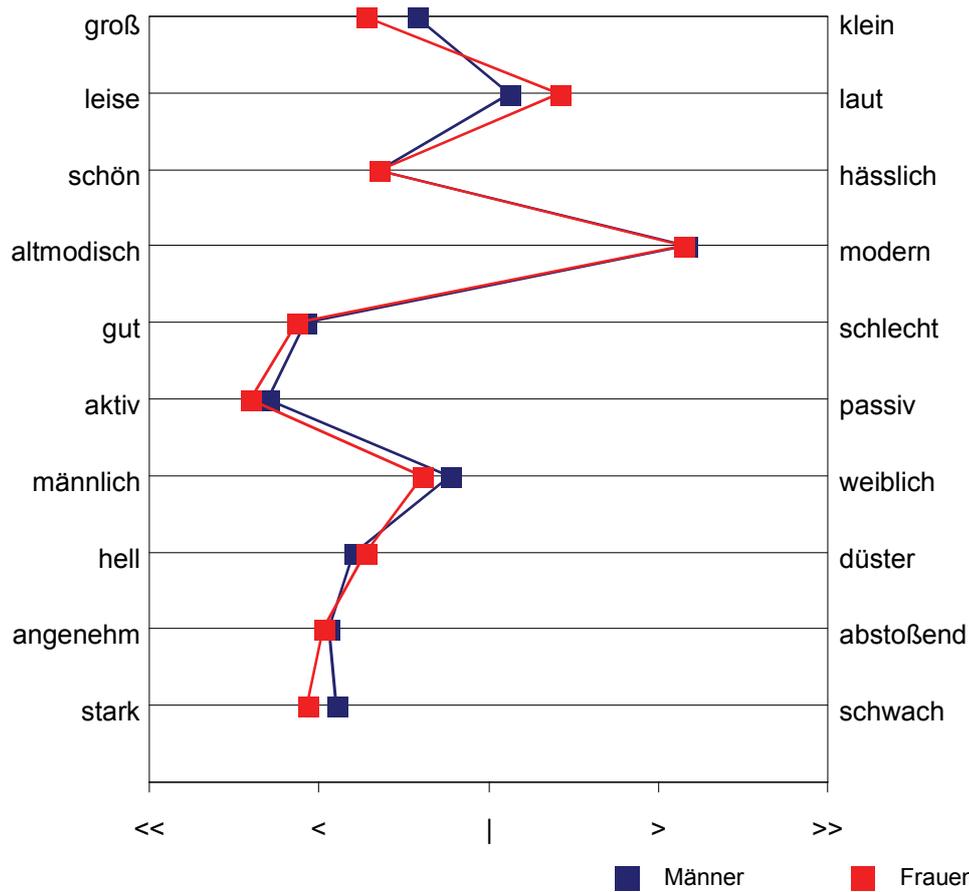


Abbildung 5.4: Ergebnisse des semantischen Differentials für den Begriff „industrielle F & E“ differenziert nach Geschlechtern

Analog zum Begriff „Karriere“ wurde auch hier die Antwortstruktur mit Hilfe der Faktorenanalyse überprüft. Im Unterschied zu den Ergebnissen hinsichtlich des Begriffes „Karriere“ ergibt die Faktorenanalyse des semantischen Differentials für die industrielle Forschung und Entwicklung nicht drei, sondern zwei Dimensionen, die den Antworten zugrunde liegen. Somit werden die Assoziationen der Befragten mit dem Begriff F & E am besten durch einen zweidimensionalen Raum abgebildet. Wie aus Tabelle 5.17 hervorgeht, umfasst der Faktor 1 zum einen die Gegensatzpaare, die zuvor zum Faktor „Evaluierung“ verdichtet wurden („angenehm – abstoßend“, „gut – schlecht“ etc.). Zum anderen gehört zu diesem Faktor aber auch das Gegensatzpaar „aktiv – passiv“, welches Osgood/Suci/Tannenbaum (1957) zufolge zum Faktor „Aktivität“ gezählt wird. Der Faktor 1 wird hier trotzdem „Evaluierung“ genannt, da die überwiegende Anzahl der Gegensatzpaare mit dem oben verwendeten Faktor „Evaluierung“ übereinstimmt.

Den Faktor 2 dagegen machen Gegensatzpaare aus, die ursprünglich entweder zum Faktor „Potenz“ oder zum Faktor „Aktivität“ zugeordnet wurden (Osgood/Suci/Tannenbaum 1957). Neben „groß – klein“, „laut – leise“, „männlich – weiblich“ gehören in dieser Stichprobe auch „stark – schwach“ hinzu. Dieser Faktor wird „Potenz“ genannt, da die meisten Gegensatzpaare aus dem oben verwendeten Faktor „Potenz“ stammen.

Gegensatzpaare	Faktoren*		Cronbachs α
	1	2	
angenehm – abstoßend	0,756	-0,155	0,783
hell – düster	0,761	-0,053	
aktiv – passiv	0,692	0,337	
gut – schlecht	0,723	0,034	
altmodisch – modern	-0,579	-0,047	
schön – hässlich	0,672	0,000	
stark – schwach	0,297	0,662	0,591
männlich – weiblich	-0,291	0,514	
leise – laut	0,034	-0,721	
groß – klein	0,061	0,724	

* Extraktionsmethode: Hauptkomponentenanalyse. Rotationsmethode: Varimax mit Kaiser-Normalisierung.

Tabelle 5.17: Ergebnisse der Faktoren- und der Reliabilitätsanalyse für das semantische Differential des Begriffes „industrielle F & E“

Die Reliabilität der Gegensatzpaare erwies sich als hoch bzw. ausreichend.⁷² Analog zum Vorgehen beim Begriff „Karriere“ wurden auch hier die jeweiligen Durchschnittswerte der Faktoren für die Fokusgruppen und für beide Geschlechter berechnet und auf signifikante Unterschiede hin überprüft.

Die fünf Fokusgruppen betrachten die F & E als positiv (valent) und potent. Am positivsten bewerten die Beschäftigten und Doktoranden (Tabelle 5.18) die F & E. Scheinbar sind die Doktoranden zwar kritisch dem Begriff „Karriere“ gegenüber, sehen jedoch ihr zukünftiges Einstiegsfeld – die industrielle F & E – als vergleichsweise positiv an (Durchschnittswert von 1,9). Es lassen sich keine signifikanten Unterschiede zwischen den Fokusgruppen hinsichtlich der Einschätzung von F & E feststellen (ANOVA-Test: $p > 0,05$).

⁷² Verzichtet man auf das Gegensatzpaar „männlich – weiblich“, so lässt sich der Reliabilitätskoeffizient auf 0,611 erhöhen.

Durchschnittswerte des semantischen Differentials „F & E“*	Studierende (N=30)	Doktoranden (N=18)	Beschäftigte (N=59)	Multiplikatoren (N=19)	Unternehmensvertreter (N=12)
Faktor „Evaluierung“	2,1 (0,6)	1,9 (0,5)	1,8 (0,6)	2,1 (0,5)	2,1 (0,5)
Faktor „Potenz“	2,4 (0,7)	2,6 (0,4)	2,3 (0,6)	2,4 (0,5)	2,3 (0,6)

* Skala: 1-5; „1“ – der linke Begriff trifft sehr zu“ bis „5“ – der rechte Begriff trifft sehr zu“, in Klammern – Standardabweichungen.

Tabelle 5.18: Durchschnittswerte der Faktoren zum Begriff „industrielle F & E“ differenziert nach Fokusgruppe

Männer und Frauen scheinen jedoch durchaus unterschiedliche Assoziationen mit der F & E zu verbinden, wie Tabelle 5.19 belegt.

Durchschnittswerte des semantischen Differentials „F & E“*	Frauen (N=88)	Männer (N=50)
Faktor „Evaluierung“	1,9 (0,5)	2,0 (0,6)
Faktor „Potenz“***	2,3 (0,6)	2,6 (0,6)

* Skala: 1-5; „1“ – der linke Begriff trifft sehr zu“ bis „5“ – der rechte Begriff trifft sehr zu“, in Klammern – Standardabweichungen.

** Gruppenunterschied signifikant auf dem Niveau von $p < 0,01$ oder $p < 0,05$.

Tabelle 5.19: Durchschnittswerte der Faktoren zum Begriff „industrielle F & E“ differenziert nach Geschlecht

Zwar schätzen sowohl die Frauen als auch die Männer F & E ähnlich positiv ein. Die Frauen verbinden aber mit der industriellen F & E mehr Potenz als die Männer. D.h., sie assoziieren zu F & E eher „stark“, „laut“ und „groß“. Ähnlich wie bei der Karriere, ist dieser Unterschied zwischen Frauen und Männern zum großen Teil auf die Antworten der weiblichen Studierenden zurückzuführen, die F & E als besonders potent ansehen. Dieser Unterscheid erweist sich zudem als statistisch signifikant (ANOVA-Test: $p < 0,05$).

Insgesamt betrachtet werden bei den Befragten anhand der ausgewählten Gegensatzpaare recht homogene und positive Assoziationen zu den Begriffen Karriere und industrielle Forschung hervorgerufen. Diese Ergebnisse decken sich mit den bisherigen Erkenntnissen in der Literatur, die ebenfalls auf die Ähnlichkeit von Konnotationen bezüglich des Begriffes Karriere zwischen Frauen und Männern hinweisen (z.B. Abele 1996, S. 79). Die weiblichen und männlichen Teilnehmer unterscheiden sich in der vorliegenden Untersuchung jedoch im Hinblick auf die Evaluierung und die Aktivität der Karriere sowie der Potenz der industriellen F & E. Dabei nehmen die weiblichen Befragten Karriere als ein positiveres und aktiveres

Konstrukt wahr als die männlichen. Dies könnte darauf zurückzuführen sein, dass die Frauen die Notwendigkeit einer aktiven Gestaltung ihres Karriereweges sehen. Berufliches Fortkommen ist für sie mit einem höheren Aktivitätsniveau verbunden. In der vorliegenden Untersuchung erweisen sich die Frauen als jene, die positivere und aktivere Wahrnehmungen mit dem Begriff „Karriere“ verbinden. Möglicherweise ist es auf die unterschiedlichen Stichproben zurückzuführen. Ein Großteil der Befragten der vorliegenden Stichprobe sind bereits berufstätig, wodurch anzunehmen ist, dass sie damit auch einer vorangeschrittenen beruflichen Sozialisation unterliegen, die die Karrierekonnotationen prägt oder sogar polarisiert. Inwiefern das zutrifft und ob sich die wahrgenommenen Karrierepotenziale für Frauen im Berufsalltag tatsächlich realisieren lassen, wird im nachfolgenden Kapitel betrachtet.

5.5 Karriereverläufe in der industriellen F & E

Im Vergleich mit den Vorstellungen von Karriere und beruflichen Entwicklungsperspektiven, die für die Studierenden und Doktoranden erhoben wurden, kann anhand der bisherigen beruflichen Laufbahn der Beschäftigten rekonstruiert werden, inwieweit ihre Erwartungen und die Arbeitsrealität für die untersuchte Branche einander entsprechen. Da im Rahmen eines strukturierten Fragebogens nicht alle individuellen Besonderheiten eines Karriereweges abgebildet werden können, wurde der Berufsweg der Befragten über die Zahl und Art der bisherigen beruflichen Stationen erfasst.

Zum Zeitpunkt der Befragung hatten die Beschäftigten durchschnittlich bereits 3,3 Positionen inne, die Bandbreite reicht dabei von mindestens 1 bis maximal 8 Stellen. 66% der Befragten waren in nicht mehr als drei unterschiedlichen Positionen tätig. Diese Angaben erscheinen vor dem Hintergrund einer durchschnittlich 10-jährigen Berufserfahrung (vgl. Tabelle 3.13) plausibel. Die Anzahl der Arbeitgeber hängt auch damit zusammen, ob Kinder vorhanden sind. Die Beschäftigten mit Kindern haben tendenziell mehr Arbeitgeber (ANOVA-Test: $p > 0,05$).

In den meisten Fällen war die erste berufliche Position, die die Befragten angaben, eine Post-Doc-Stelle (26%) oder eine Mitarbeiterstelle ohne Personal- und/oder Budgetverantwortung (33%). Positionen mit Führungsverantwortung, wie Laborleitung, Gruppenleitung oder Abteilungsleitung, kommen bei der ersten Arbeitsstelle erwartungsgemäß seltener vor (24 % Laborleitung, jeweils 3% und 2% Gruppen- bzw. Abteilungsleitung).⁷³

Bei der zweiten Stelle handelt es sich in den meisten Fällen um die Leitung eines Labors (28% aller Stellen bei der 2. Position), seltener um Mitarbeiterstellen ohne Führungsverantwortung (15%), um Gruppen- oder Abteilungsleitung (11% und 1% respektive). Post-Doc-Stellen gelten offensichtlich meist als Einstiegspositionen, ihr Anteil verringert sich bei der zweiten Stelle deutlich (4%).

Bei der dritten Position ist eine breitere Streuung der Positionen zu beobachten. Nun erhalten die Beschäftigten auch Budget- und/oder Personalverantwortung, was sich in einem Anstieg der Abteilungsleiterpositionen widerspiegelt (11%). In ähnlichem Umfang sind aber auch Labor- und Gruppenleitung (10% bzw. 11%) sowie Positionen ohne Führungsverantwortung vertreten (9%).

Im Gegensatz zur großen Bandbreite bei der dritten Position sind gegenwärtig gut ein Viertel der Befragten als Labor- oder Abteilungsleiter tätig (26% bzw. 24%). Post-Doc-Stellen

⁷³ In ca. 8% der Fälle wurde angegeben, dass es sich bei der ersten Stelle um eine „andere Position“ als die angegebenen Kategorien handelt, jedoch haben die Befragten die jeweilige andere Position nicht konkretisiert.

werden gar nicht mehr besetzt. Insgesamt scheint es eine Gruppe von Beschäftigten zu geben, die nach dem Einstieg in die industrielle Forschung auf Mitarbeiter- und Laborleitungsstellen verbleiben, während ein anderer Teil in die Gruppen- oder Abteilungsleiter Ebene aufsteigt.

Nun ist zu untersuchen, ob es hierbei geschlechtsspezifische Unterschiede gibt. Abbildung 5.5 verdeutlicht, dass zum Teil erhebliche Unterschiede in den Einstiegspositionen für die weiblichen und männlichen Teilnehmer bestehen. Während die männlichen Befragten in den meisten Fällen (55%) als „Post-Docs“ ihre Tätigkeit in der industriellen Forschung beginnen, treten die weiblichen Befragten ihre erste Stelle häufiger als Mitarbeiterinnen ohne Führungsverantwortung an (38%). Ein möglicher Grund dafür könnte sein, dass unter den befragten Frauen nicht alle eine Promotion abgeschlossen haben, die eine Voraussetzung für eine Post-Doc-Stelle ist. Außerdem promovierten die männlichen Befragten zu einem deutlich größeren Teil (63 % der Männer vs. 21 % der Frauen, Tabelle 3.10) in Kooperation mit einem Unternehmen aus der industriellen F & E. Die hierbei geknüpften Kontakte könnten die Besetzung einer Post-Doc-Stelle positiv beeinflussen.

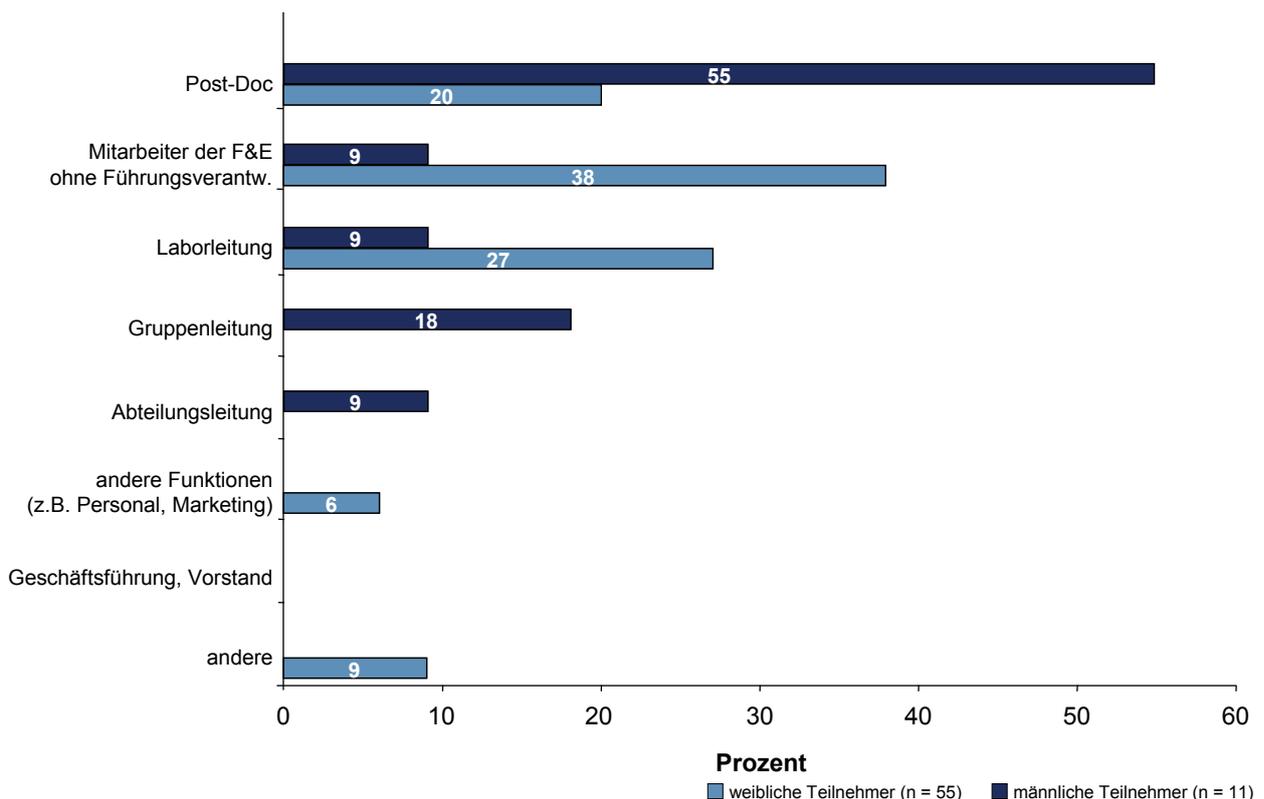


Abbildung 5.5: Karriereverläufe der Beschäftigten: 1. Position differenziert nach Geschlecht

Die zweithäufigste Einstiegsposition liegt für 18% der männlichen Beschäftigten in der Gruppenleitung, unter den Frauen kommt sie als Einstiegsposition – ebenso wie die Ab-

teilungsleitung – gar nicht vor. Allerdings übernehmen die weiblichen Befragten zum Berufseinstieg häufiger die Leitung eines Labors als ihre männlichen Kollegen (27% vs. 9%).

Abbildung 5.6 stellt die Verteilung der 2. Position von Frauen und Männern dar. Hier zeigt sich, inwieweit die Einstiegsstelle für weitere Karriereschritte genutzt werden konnte. Bei den weiblichen Beschäftigten ist der Anteil der Mitarbeiterstellen ohne Führungsverantwortung deutlich zurückgegangen, 43% der Teilnehmerinnen sind jetzt als Laborleiterinnen tätig, immerhin 16% übernehmen eine Gruppenleitungsposition. Im Gegensatz dazu sind die männlichen Befragten jetzt öfter als Mitarbeiter ohne Führungsverantwortung beschäftigt (27%), neben der Labor- und Gruppenleitung (27% bzw. 18%) eine mögliche Nachfolgeposition für die vorher dominierenden Post-Doc-Stellen. Die Abteilungsleitung spielt in dieser beruflichen Entwicklungsphase weder für die weiblichen noch für die männlichen Teilnehmer eine wichtige Rolle (2% der weiblichen und keiner der männlichen Beschäftigten hatte eine Abteilungsleitung als 2. Position inne). Ein interessanter Unterschied lässt sich hinsichtlich der Stellen in anderen Funktionsbereichen beobachten: Während die weiblichen Beschäftigten kaum in andere Funktionsbereiche der Chemieunternehmen ausweichen, wechseln 18% der männlichen Befragten in ihrer 2. Berufsstation aus der F & E.

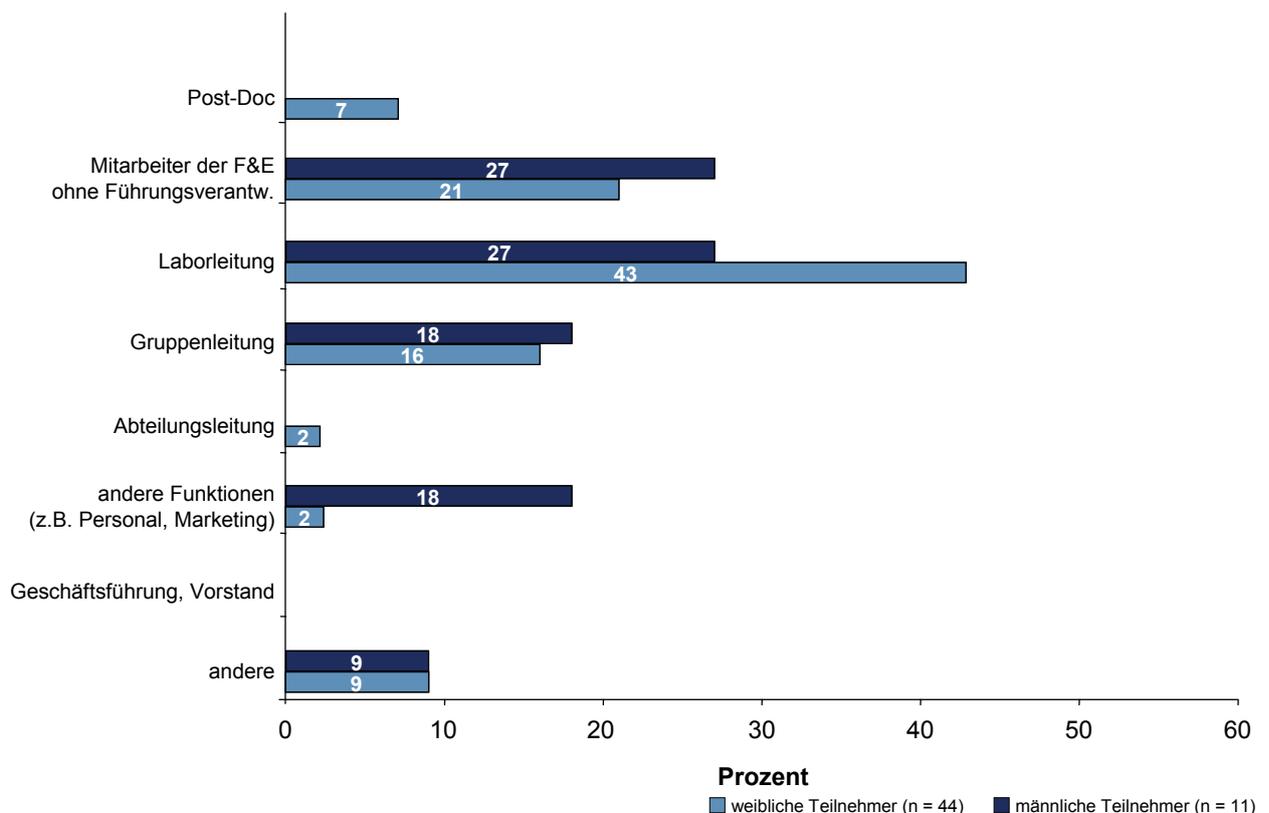


Abbildung 5.6: Karriereverläufe der Beschäftigten: Die 2. Position differenziert nach Geschlecht

In der dritten beruflichen Position haben die meisten männlichen Teilnehmer eine Gruppenleitungsfunktion übernommen (37%, Abbildung 5.7). Auch der Anteil der Abteilungsleiter ist deutlich gestiegen und beträgt jetzt 24%. Demgegenüber sind weniger männliche Befragte als Laborleiter oder Mitarbeiter ohne Führungsverantwortung (je 13%) beschäftigt. Für die weiblichen Befragten ist eine breitere Streuung der Positionen zu verzeichnen. Während der Anteil der Laborleiterinnen zurückgeht (von 42% auf 25%), gibt es auf der dritten Position mit 22% nahezu so viele weibliche wie männliche Abteilungsleiter. Der Anteil von Gruppenleiterinnen stagniert bei etwa 16%. Allerdings wechseln jetzt mehr weibliche Beschäftigte in andere Funktionsbereiche eines Unternehmens (9%).

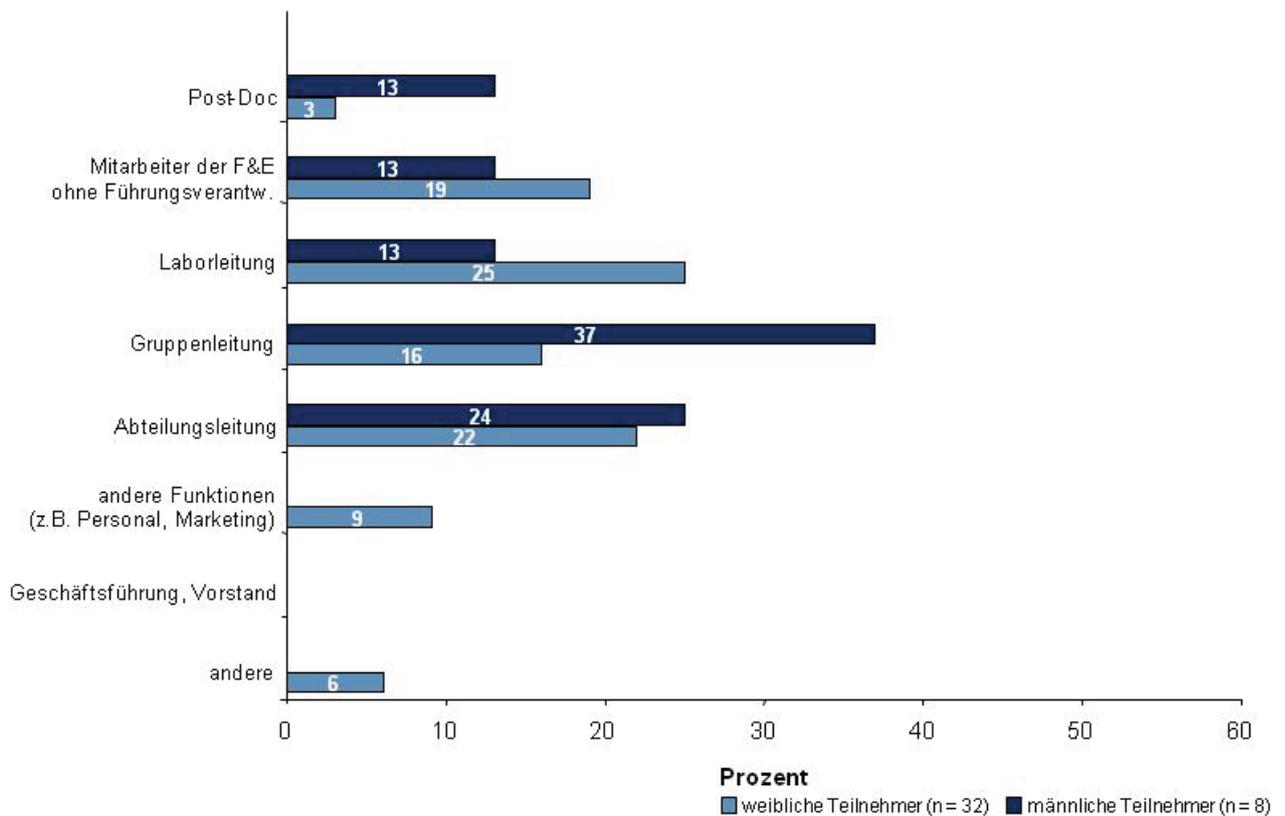


Abbildung 5.7: Karriereverläufe der Beschäftigten: Die 3. Position differenziert nach Geschlecht

Im Hinblick auf die aktuelle Position dominiert (Abbildung 5.8) bei den männlichen Beschäftigten die Laborleitung (56%), während der Anteil an Gruppenleitern deutlich abgenommen hat. Gleichzeitig ist ein Anstieg des Anteils von Abteilungsleitern auf 33% zu beobachten. Unter den weiblichen Beschäftigten steigt die Zahl der Laborleiterinnen ebenfalls wieder an. Es sind jetzt aber auch ähnlich viele weibliche wie männliche Befragte als Abteilungsleiter tätig. Während für die männlichen Befragten die Mitarbeiterstellen ohne Führungsverantwortung keine Rolle spielen, sind in solchen Positionen nach wie vor 20% der weiblichen Befragten beschäftigt. Diese Unterschiede zwischen den Geschlechtern im Hin-

blick auf die aktuelle Position sind jedoch statistisch nicht signifikant (Chi-Quadrat-Test: $p > 0,05$). Wenn aber die aktuelle Position der Beschäftigten mit Kindern und ohne Kinder verglichen wird, liegt ein signifikanter Unterschied vor. Die Beschäftigten ohne Kinder sind unabhängig vom Geschlecht vor allem auf der unteren Führungsebene, wie Gruppen- und Laborleitung, anzutreffen sowie in anderen Funktionsbereichen. Die aktuellen Positionen der Beschäftigten mit Kindern sind dagegen breiter gestreut. Sie sind ähnlich häufig in den unteren (Labor- und Gruppenleitung) wie in den oberen Führungspositionen (Abteilungsleitung) und auch in anderen Funktionsbereichen anzutreffen (Chi-Quadrat-Test: $p < 0,01$).

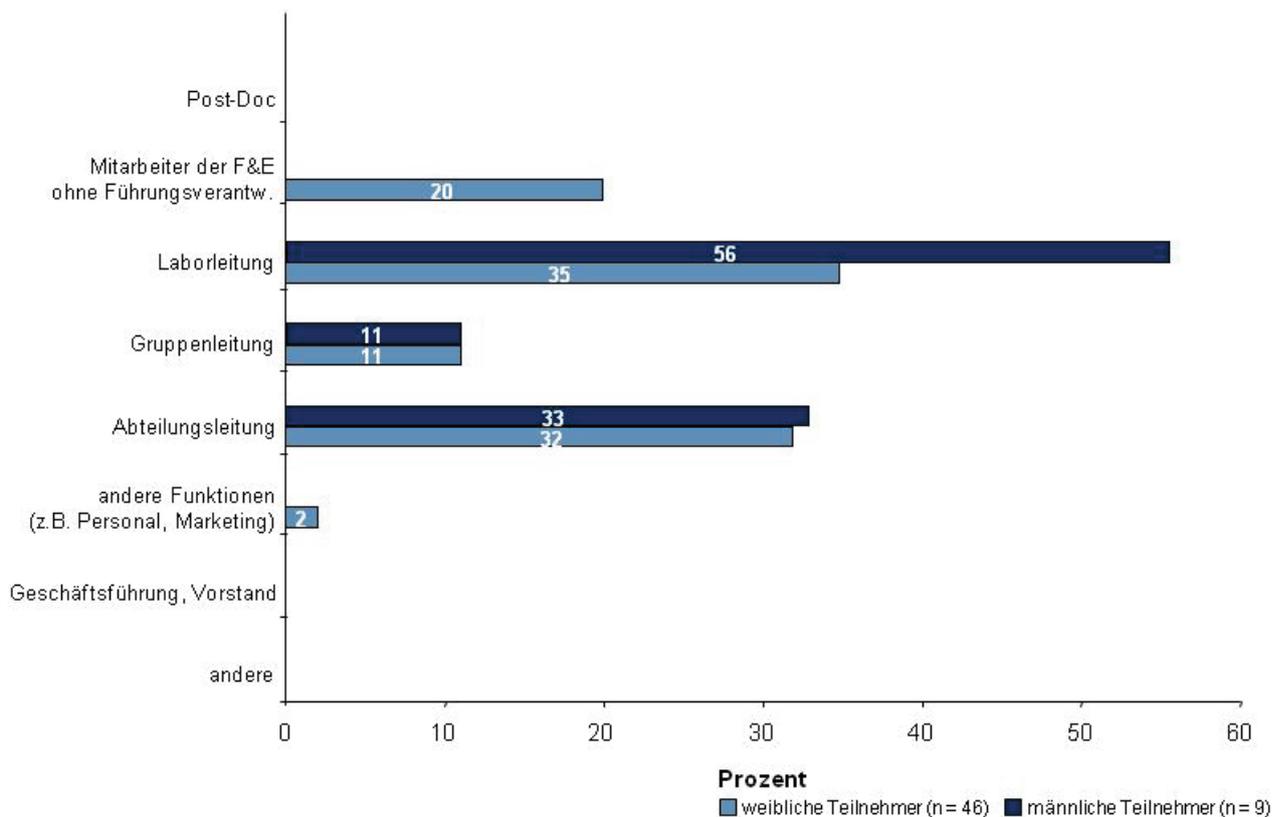


Abbildung 5.8: Karriereverläufe der Beschäftigten: Die aktuelle Position differenziert nach Geschlecht

Zusammenfassend bleibt festzuhalten, dass die Karriereverläufe von Frauen und Männern in der industriellen F & E zum Teil deutliche Unterschiede aufweisen. Während die männlichen Befragten ihre Laufbahn in den meisten Fällen auf einer Post-Doc-Stelle beginnen und im Anschluss an die Laborleitung die Leitung einer Abteilung übernehmen, ist diese kontinuierliche Weiterentwicklung bei den weiblichen Beschäftigten nicht zu beobachten. Die meisten Teilnehmerinnen starten als Mitarbeiterinnen ohne Führungsverantwortung. Einem Teil davon gelingt es, über die Labor- und Gruppenleitung, Abteilungsverantwortung zu übernehmen. Im Gegensatz zu ihren männlichen Kollegen ist ein anderer Teil der weiblichen Be-

fragten aber weiter in der Position einer Mitarbeiterin ohne Führungsverantwortung tätig. Allerdings besteht zum Zeitpunkt des Berufseinstiegs ein Vorsprung der weiblichen Beschäftigten auf Laborleitungspositionen. Dieser kann von den Teilnehmerinnen aber offenbar nicht genutzt werden, um sich in höherem Maße als Gruppen- oder Abteilungsleiterinnen zu entwickeln. Immerhin besteht für die letztgenannten Positionen aber ein Gleichgewicht zwischen den weiblichen und männlichen Befragten bei der gegenwärtigen Beschäftigung.

Allerdings ist bei der Interpretation dieser Zahlen zu berücksichtigen, dass nur ein geringer Anteil der männlichen Beschäftigten die Frage zu Art und Anzahl der bisherigen Stellen detailliert beantwortet hat, so dass die Anteilsvergleiche die tatsächliche Situation nur annähernd wiedergeben können. Außerdem spiegelt die implizierte hierarchische Reihenfolge der untersuchten Kategorien von Post-Doc-Stelle bis hin zur Stelle einer Abteilungsleiterin oder eines Abteilungsleiters nicht die Situation in allen Unternehmen wider. Den Pretest-Gesprächen zufolge sind Hierarchiestufen in der Chemieindustrie äußerst unternehmensspezifisch, so dass die Verantwortung, die mit der Laborleitung in einem Unternehmen einhergeht, derjenigen entsprechen kann, die Gruppen- oder Abteilungsleitung in einem anderen Betrieb bedeutet. Da Karriereverläufe derart verschieden sind, ist es schwierig, sie mit Hilfe einer standardisierten Frage zu erfassen. Doch selbst bei vorsichtiger Interpretation der Daten liefern die vorgestellten Ergebnisse interessante Hinweise darauf, inwiefern sich die berufliche Entwicklung von weiblichen und männlichen Beschäftigten in der industriellen Forschung unterscheidet.

5.6 Chancengleichheit in der industriellen F & E

In den vorangegangenen Abschnitten wurde festgestellt, dass im Hinblick auf die Attraktivität des Studienfaches Chemie und einer Tätigkeit in der industriellen Forschung sowie in Bezug auf Tätigkeitsanforderungen und Karrierevorstellungen die entsprechenden Einschätzungen und Wahrnehmungen der weiblichen und männlichen Befragten recht nahe beieinander liegen. Im Folgenden ist nun zu untersuchen, worin dann die Gründe für die im Kap. 2.4 diskutierten geringeren Entwicklungsperspektiven für Chemikerinnen in diesem Tätigkeitsgebiet zu suchen sind. Eine mögliche Ursache für eine geringere Beteiligung von Frauen in der industriellen Forschung ist darin zu sehen, dass sich vor allem nach der Berufseinstiegsphase oder im Zusammenhang mit einer Familiengründung die Frage stellt, wie familiäre Verpflichtungen und berufliche Anforderungen miteinander in Einklang zu bringen sind. Deshalb wird zunächst analysiert, wie sich die Vereinbarkeit von Beruf und Familie aus Sicht der Beteiligten darstellt. Anschließend wird überprüft, wie die Befragten der vier Fokusgruppen die Chancengleichheit in ihrem Berufsfeld wahrnehmen.

5.6.1 Vereinbarkeit von Familie und Beruf

Die Frage nach der Vereinbarkeit von Beruf und Familie bildet die Basis für eine umfassende Betrachtung der beruflichen Entwicklungschancen von Chemikerinnen in der industriellen Forschung. Beide Aspekte sind eng miteinander verknüpft. Es ist keine Chancengleichheit im Beruf möglich, solange die familiären Verpflichtungen sowohl der weiblichen als auch der männlichen Beschäftigten nicht angemessen berücksichtigt und in das berufliche Leben integriert werden. Daher wird nun untersucht, welche Rolle die Befragten der Familie sowie den sich daraus ergebenden Verpflichtungen zuweisen und inwiefern sie der Meinung sind, diese mit den beruflichen Anforderungen vereinbaren zu können. Dabei wird zum einen auf die Erfahrungen der Beschäftigten zurückgegriffen, die zum großen Teil bereits mit der Vereinbarkeitsfrage konfrontiert wurden. Dem sind die Erwartungen der Studierenden und Doktoranden gegenüber zu stellen, für die sich die Frage der Vereinbarkeit von Familie und Beruf bisher in den meisten Fällen noch nicht konkret gestellt hat.

Zunächst wird betrachtet, wie viel Bedeutung die Befragten der Familie im Vergleich zur Karriere beimessen. Aus Tabelle 5.20 geht hervor, dass Familie für insgesamt 61% der weiblichen und für 64% der männlichen Beschäftigten viel wichtiger oder wichtiger ist als Karriere. Vergleicht man die Antworten der Frauen, die Kinder haben mit denen, die keine haben, dann ist für die Frauen mit Kindern die Familie eindeutig wichtiger als für die Frauen ohne Kinder (Chi-Quadrat-Test: $p < 0,01$). Karriere und Familie sind für Frauen häufiger gleich wichtig (33%) als für Männer (18%). Dagegen gaben die männlichen Beschäftigten häufiger an, dass ihnen Familie weniger wichtig sei (18% Männer und 6% Frauen). Diese Unterschiede erweisen sich allerdings als nicht signifikant ($p > 0,05$).

Bei den befragten Studentinnen und Doktorandinnen besteht die Tendenz, der Familie eine etwas geringere Bedeutung beizumessen als ihre männlichen Pendanten. So sehen zwar gleich viele Studierende beider Geschlechter Familie als viel wichtiger oder wichtiger als Karriere an (Frauen und Männer jeweils 53%). Allerdings sind 5% der Studentinnen der Meinung, dass Familie ihnen viel weniger bedeutet, während keiner der Studenten diese Ansicht vertritt. Darüber hinaus entziehen sich 10% der weiblichen Studierenden einer Einschätzung („weiß nicht“). Ähnlich verhält es sich auch bei den Doktoranden. 40% der männlichen Doktoranden betrachten Familie als viel wichtiger als Karriere, während keine der befragten Doktorandinnen diese Einschätzung teilte. Einem Drittel der weiblichen Doktoranden ist Familie und Karriere gleich wichtig. Diese Meinung vertrat keiner der männlichen Doktoranden. Dieser Unterschied erweist sich als statistisch signifikant (Chi-Quadrat-Test: $p < 0,05$). Offenbar ist die Karriereorientierung der Frauen in dieser Phase der Ausbildung bzw. der beruflichen Entwicklung recht hoch.

Wie wichtig ist Ihnen Familie im Vergleich zu Karriere? (in %)	Beschäftigte		Studierende		Doktoranden	
	Frauen (N=48)	Männer (N=11)	Frauen (N=19)	Männer (N=15)	Frauen* (N=11)	Männer* (N=10)
viel wichtiger	19	18	21	13	0	40
wichtiger	42	46	32	40	64	60
gleich wichtig	33	18	32	47	36	0
weniger wichtig	6	18	0	0	0	0
viel weniger wichtig	0	0	5	0	0	0
weiß nicht	0	0	10	0	0	0

* Gruppenunterschied zwischen Frauen und Männern statistisch signifikant auf dem Niveau $p < 0,05$

Tabelle 5.20: Relevanz der Familie im Vergleich zu Karriere für Beschäftigte, Studierende und Doktoranden differenziert nach Geschlecht

Die Studierenden und Doktoranden wurden außerdem nach ihrer Einschätzung darüber befragt, ob Familie und Karriere in der industriellen Forschung grundsätzlich miteinander vereinbart werden können.

Tabelle 5.21 zufolge sind die meisten Studierenden und Doktoranden – unabhängig vom Geschlecht – der Meinung, dass eine Vereinbarkeit von Karriere und Familie mit Einschränkungen möglich ist. Lediglich 7% der männlichen Studierenden nehmen an, dass Familie und Beruf ohne Probleme zu vereinbaren sind. Ungefähr ein Drittel der Studentinnen und Doktorandinnen gibt jedoch an, dass Familie und Beruf eher nicht miteinander in Einklang zu bringen sind. Dieser Ansicht sind auch 27% der männlichen Doktoranden, aber nur 7% der weiblichen Studierenden. Auch wenn die geschlechtsspezifischen Unterschiede nicht statistisch signifikant sind (Chi-Quadrat-Test, für Studenten und für Doktoranden jeweils $p > 0,05$), scheint die männliche Einschätzung der Vereinbarkeit von Familie und Beruf mit fortschreitender beruflicher Entwicklung kritischer zu werden, während Frauen bereits während des Studiums eher mit Vereinbarkeitsproblemen rechnen.

Ob die erwarteten Schwierigkeiten bzw. Einschränkungen tatsächlich eintreffen, lässt sich aus Sicht der Beschäftigten darstellen.

Meinen Sie, dass man Familie und Karriere vereinbaren kann? (in %)	Studierende		Doktoranden	
	Frauen (N=19)	Männer (N=15)	Frauen (N=11)	Männer (N=11)
ja, ohne Probleme	0	7	0	0
ja, aber mit Einschränkungen	63	86	64	73
eher nein	32	7	36	27
nein	5	0	0	0

Tabelle 5.21: Wahrgenommene Vereinbarkeit von Familie und Karriere differenziert nach Geschlecht

Tabelle 5.22 verdeutlicht, dass 78% der Beschäftigten die Organisation des Privatlebens – unabhängig vom Geschlecht – mit ihrem Partner teilen. Während jedoch 22% der männlichen Beschäftigten aussagen, dass ihre Partnerin ihnen den Rücken freihielte, trifft dies nur für 3% der weiblichen Teilnehmer zu. Umgekehrt geben 22% der weiblichen Beschäftigten

Untersuchungsmerkmal	Dimensionen	Frauen (in %)	Männer (in %)
Organisation des Privatlebens* (Frauen N=45, Männer N=9)	Mein Partner/meine Partnerin hält mir den Rücken frei	3	22
	Wir teilen uns die Organisation des Privatlebens	75	78
	Ich organisiere weitgehend unser Privatleben	22	0
Berufstätigkeit des Partners* (Frauen N=45, Männer N=9)	Nein	0	0
	Ja, im gleichen Beruf wie ich	34	0
	Ja, in einem anderen akademischen Beruf	49	50
	Ja, in einem nicht akademischen Beruf	17	50
Karrierekompromisse in der Beziehung (Frauen N=41, Männer N=10)	Mein Partner/meine Partnerin	15	50
	Ich	22	0
	Wir beide gemeinsam	24	20
	Das handhaben wir flexibel	39	30

* Gruppenunterschied statistisch signifikant auf dem Niveau $p < 0,05$

Tabelle 5.22: Organisation des Privatlebens, Berufstätigkeit des Partners und Karrierekompromisse der Beschäftigten differenziert nach Geschlecht

an, dass sie weitestgehend selbst das Privatleben organisieren. Dies gab keiner der männlichen Beschäftigten an. Somit kann man schlussfolgern, dass etwa drei Viertel der Befragten ihr Privatleben gleichberechtigt organisieren, in ca. einem Viertel der Fälle lastet die Organisation des Privatlebens jedoch ausschließlich auf der Seite der Frauen.

Hinsichtlich der Berufstätigkeit des Partners bestehen ebenfalls bemerkenswerte Unterschiede zwischen den Geschlechtern. Alle Befragten haben berufstätige Partner. Hinsichtlich des Qualifikationsniveaus der Partner existieren jedoch deutliche Unterschiede. Während die Partner der weiblichen Teilnehmer überwiegend den gleichen oder einen anderen akademischen Beruf ausüben, verfügen 50% der Partnerinnen der männlichen Befragten über eine nichtakademische Ausbildung. Keiner der befragten männlichen Beschäftigten hat eine Partnerin aus dem eigenen Beruf. Das Ergebnis des Chi-Quadrat-Tests zeigt, dass die Unterschiede zwischen Männern und Frauen in dieser Hinsicht statistisch signifikant ($p < 0,05$) sind.

Für die Beantwortung der Frage nach der Vereinbarkeit familiärer und beruflicher Verpflichtungen ist es ebenfalls wichtig, die Auswirkungen beruflicher Entscheidungen auf das private Umfeld zu untersuchen. Wie werden berufliche Entscheidungen – z.B. bezüglich eines Umzugs in eine neue Stadt oder des (zeitlichen) Arbeitseinsatzes – getroffen? Wer von beiden Partnern macht Karrierekompromisse zugunsten des Anderen bzw. zugunsten der Familie?

Tabelle 5.22 zeigt, dass bei 50% der männlichen Beschäftigten die Partnerinnen zu Karrierekompromissen bereit sind. In den übrigen Fällen handhaben die Partner ihre Entscheidungen flexibel (30%) oder zeigen sich beide kompromissbereit (20%). Einseitige Zugeständnisse machen die männlichen Befragten jedoch nicht. Im Gegensatz dazu werden Karriereentscheidungen bei den weiblichen Befragten am häufigsten flexibel und kompromissbereit ausgehandelt (39% bzw. 24%). In 22 Prozent der Fälle verzichten die Frauen auf berufliche Entwicklungsmöglichkeiten, während bei nur 15% der Teilnehmerinnen der Partner seine Karriere zugunsten seiner Partnerin zurückstellt. Allerdings erweisen sich die Unterschiede als nicht statistisch signifikant (Chi-Quadrat-Test: $p > 0,05$). Diese Befunde verdeutlichen jedoch, dass einerseits bereits ein großer Teil der Befragten die Vereinbarkeit von Familie und Beruf partnerschaftlich organisiert und Karriereentscheidungen gleichberechtigt trifft. Andererseits gibt es nach wie vor einen – wenn auch geringeren – Anteil der Frauen, die die Hauptlast familiärer Verpflichtungen allein tragen und dafür auch auf berufliche Entwicklungschancen verzichten.

Die Wahrnehmung beruflicher Entwicklungsmöglichkeiten sowie die Vereinbarkeit von Familie und Beruf wird wesentlich von den Kinderbetreuungsangeboten bestimmt, die von

den Beschäftigten genutzt werden können. Deshalb werden im Folgenden die Erfahrungen der Befragungsteilnehmer mit der Kinderbetreuung untersucht.⁷⁴

Wie die nachfolgende Tabelle 5.23 veranschaulicht, öffnet sich ein relativ breites Zeitfenster für die Geburt des ersten Kindes, vor allem nach Abschluss der Ausbildungsphase, innerhalb der ersten 10 Jahre nach dem Berufseinstieg. Nur wenige Kinder kommen bereits während des Studiums oder der Promotionsphase zur Welt. Die Frage der Kinderbetreuung stellt sich also i. d. R. erst im Rahmen der beruflichen Beschäftigung, vor allem im Fall der männlichen Beschäftigten (67%). Zwischen den Antworten der Frauen und der Männern bestehen jedoch keine signifikanten Unterschiede (Chi-Quadrat-Test: $p > 0,05$).

„Wann sind Ihre Kinder zur Welt gekommen?“ (in %)	Frauen (N=32)	Männer (N=3)
während des Studiums	3	0
während der Promotion	6	0
innerhalb der ersten 5 Jahre beruflicher Tätigkeit	38	33
nach den ersten 5 Jahren beruflicher Tätigkeit	38	67

Tabelle 5.23: Zeitpunkt der Kindergeburten bei Beschäftigten differenziert nach Geschlecht

Dabei wird die Kinderbetreuung von den meisten Befragten mittels mehrerer Maßnahmen organisiert (Tabelle 5.24). Die externe Betreuung wird von den weiblichen und männlichen Beschäftigten am häufigsten gewählt (68% bzw. 100%). Darauf folgt die Betreuung durch den Partner oder die Partnerin, für die sich ähnlich viele der weiblichen und männlichen Teilnehmer entschieden haben (28% bzw. 33%). Zum Teil werden die Kinder durch Verwandte betreut (16% bzw. 33%). 28% der befragten Frauen, aber keiner der befragten Männer, betreut die Kinder selbst. Dafür nahmen sie Elternzeit in Anspruch und / oder arbeiteten im Rahmen einer Teilzeitstelle weiter. Die genannten Unterschiede zwischen den Frauen und Männern hinsichtlich der Kinderbetreuung erweisen sich auch hier als statistisch nicht signifikant (Chi-Quadrat-Test: $p > 0,05$).

Eine berufliche Pause über die Elternzeit hinaus kam nicht vor. Aus den vorliegenden Ergebnissen kann man schlussfolgern, dass in der industriellen Forschung das Interesse an einer kontinuierlichen Erwerbstätigkeit ausgeprägt ist. Die Befragten nehmen in hohem Maße ex-

⁷⁴ Es werden dabei nur diejenigen Beschäftigten einbezogen, die bereits Kinder haben. Dies sind insgesamt 35 Personen, davon 32 Frauen und 3 Männer. Somit beziehen sich die prozentualen Angaben in den folgenden zwei Tabellen auf diese geringere Stichprobengröße.

terne Betreuungseinrichtungen in Anspruch und ein großer Teil der weiblichen Beschäftigten bleibt auch während der Elternzeit im Rahmen einer Teilzeitbeschäftigung beruflich aktiv.

„Wie haben Sie die Kinderbetreuung organisiert?“ (in %) (Mehrfachnennung möglich)	Frauen (N=32)	Männer (N=3)
mit Hilfe von Verwandten	16	33
durch externe Betreuung	68	100
durch meinen Partner/meine Partnerin	28	33
Ich übernehme die Kinderbetreuung selbst und zwar unter der Inanspruchnahme von...	28	0
... Elternzeit	89	0
... einer Teilzeitstelle	78	0
... einer beruflichen Pause über die Elternzeit hinaus	0	0

Tabelle 5.24: Organisation der Kinderbetreuung durch Beschäftigte differenziert nach Geschlecht

Zusätzlich zur privaten oder externen Kinderbetreuung können auch die Unternehmen durch verschiedene Maßnahmen die Vereinbarkeit beruflicher und familiärer Verpflichtungen ihrer Beschäftigten fördern.

Aus Tabelle 5.25 geht hervor, dass aus Sicht der Beschäftigten generelle Teilzeitregelungen (48%) sowie die Flexibilisierung der Arbeits- und Anwesenheitszeiten (46%) die häufigsten unterstützenden Maßnahmen seitens der Unternehmen darstellen. Knapp 30% der Beschäftigten können auch Telearbeitsplätze nutzen. Demgegenüber werden die genannten Maßnahmen aus Sicht der Unternehmensvertreter weniger häufig angeboten. So gaben nur zwischen 16% und 18% der Unternehmensvertreter an, dass ihr Unternehmen die Arbeitnehmer im Rahmen von Teilzeitregelungen oder flexiblen Arbeitszeiten unterstützt. Dieses unterschiedliche Antwortverhalten kann zum einen darin begründet sein, dass die an der Befragung teilnehmenden Unternehmensvertreter und Beschäftigten nicht zwingend aus den gleichen Unternehmen stammen müssen. Die übrigen abgefragten Maßnahmen kommen insgesamt deutlich seltener zum Einsatz.

„Wie unterstützt Ihr Arbeitgeber/Ihr Unternehmen die Vereinbarkeit zwischen Familie und Beruf?“			
(Nennung der 3 wichtigsten Maßnahmen)⁷⁵			
	Rang 1	Rang 2	Rang 3
Beschäftigte (N=80)	Teilzeitregelungen generell (48%)	Flexibilisierung der Arbeits- und An- wesenheitszeiten (46%)	Telearbeitsplätze (29%)
Unternehmensvertreter (N=45)	flexible Teilzeit- regelungen während der Elternzeit (18%)	Flexibilisierung der Arbeits- und An- wesenheitszeiten (16%)	Teilzeitregelungen generell (16%)

Tabelle 5.25: Unterstützende Maßnahmen seitens Unternehmen differenziert nach Beschäftigten und Unternehmensvertretern

Zusammenfassend ist festzustellen, dass aus Sicht der Beschäftigten die Vereinbarung familiärer und beruflicher Verpflichtungen in der industriellen Forschung durchaus möglich ist und auf Beschäftigtenebene zum überwiegenden Teil gleichberechtigt und partnerschaftlich organisiert wird. Dennoch besteht dahingehend Handlungsbedarf, dass mögliche Einschränkungen beruflicher Entwicklungsmöglichkeiten vor allem auf der Seite der Unternehmen weiter verringert werden. Hier ergeben sich vor allem vor dem Hintergrund der recht geringen Häufigkeit der von den Unternehmensvertretern angegebenen Maßnahmen zur Unterstützung der Vereinbarkeit von Familie und Beruf Handlungspotenziale.

5.6.2 Wahrgenommene Chancengleichheit

Die beruflichen Entwicklungschancen von Frauen und Männern hängen eng mit der Vereinbarkeit von Familie und Beruf zusammen, führen jedoch noch deutlich darüber hinaus. Sie umfassen ebenso die Stellenbesetzungs- und Beförderungspraxis in einer Branche, die Leistungsmessung und -bewertung sowie die Honorierung des Arbeitseinsatzes der Beschäftigten. Vor dem Hintergrund dieses Forschungsprojektes stellt sich deshalb die Frage, wie die Befragungsteilnehmer der unterschiedlichen Fokusgruppen die Chancengleichheit in der industriellen F & E des Landes Nordrhein-Westfalen wahrnehmen und ob bzw. welche geschlechtsspezifischen Unterschiede dabei zu beobachten sind.

Wie Tabelle 5.26 darstellt, hat ein großer Teil der Befragten bereits die Erfahrung gemacht, dass Frauen und Männer in der industriellen Forschung unterschiedlich behandelt werden. Dabei sind es in allen Fokusgruppen vor allem die Frauen, die von Erfahrungen einer Un-

gleichbehandlung berichten. So berichten 74% der weiblichen Beschäftigten und 33% ihrer männlichen Pendanten von einer Ungleichbehandlung. Die Konkretisierung der Anlässe für ungleiche Behandlung ergibt, dass die weiblichen Beschäftigten vor allem auf die Ungleichbehandlung bei Stellenbesetzungen verweisen (32%), während die männlichen Beschäftigten Beförderungen (30%) und Entlohnung (26%) als Schauplätze der ungleichen Behandlung nennen.

62% der befragten Multiplikatoren geben ebenfalls – und dies unabhängig vom Geschlecht – an, dass Frauen und Männer in der industriellen Forschung nicht immer gleich behandelt werden. Während ausschließlich die männlichen Multiplikatoren auf eine Ungleichbehandlung während des Studiums verweisen, sind die meisten Multiplikatoren beider Geschlechter der Meinung, eine Ungleichbehandlung liege vor allem bei Stellenbesetzungs- und Beförderungsentscheidungen vor.

Die Unternehmensvertreter wurden ausschließlich nach der Erfahrung einer Ungleichbehandlung im beruflichen Alltag – bei Stellenbesetzungen, Beförderungen und Entlohnung – befragt. Im Unterschied zu den Multiplikatoren berichten lediglich 8% bzw. 17% der Unternehmensvertreter, Ungleichbehandlung in diesen Bereichen erfahren zu haben. Weder in der Gruppe der Multiplikatoren, noch unter den Unternehmensvertretern sind signifikante geschlechtsspezifische Unterschiede festzustellen.

Die dargestellten Unterschiede bezüglich der erfahrenen Ungleichbehandlung zwischen Frauen und Männern erweisen sich lediglich in der Gruppe der Beschäftigten als hoch signifikant (Chi-Quadrat-Test: $p < 0,01$). Die Frauen unter den Beschäftigten unterscheiden sich nicht nur von den Männern, sondern auch untereinander: Frauen ohne Kinder sagen signifikant häufiger aus, eine ungleiche Behandlung erlebt zu haben als Frauen mit Kindern (Chi-Quadrat-Test: $p < 0,05$).

Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass insbesondere die Beschäftigten und Multiplikatoren von einer unterschiedlichen Behandlung von Frauen und Männern in der industriellen Forschung berichten. Diese äußert sich übereinstimmend vor allem bei konkreten Personalentscheidungen, also bei der Besetzung einer Stelle oder bei einer Beförderung, weniger bei der Vergütung. Dies zeigt, dass die Ungleichbehandlung von Frauen und Männern über die Honorierung der Arbeit hinausgeht und viel subtilere Formen annimmt als formell – z.B. über Entlohnungsunterschiede – nachzuweisen ist.

⁷⁵ Weitere Aspekte, die zur Auswahl standen, waren: „betriebliche Kindergärten oder Betreuung für Schulkinder“, „finanzielle

„Haben Sie Erfahrungen gemacht, dass Frauen und Männer unterschiedlich behandelt werden?“ (in %)	Beschäftigte			Multiplikatoren			Unternehmensvertreter		
	Frauen (N=50)	Männer (N=12)	Gesamt (N=62)	Frauen (N=6)	Männer (N=7)	Gesamt (N=13)	Frauen (N=3)	Männer (N=9)	Gesamt (N=12)
ja, und zwar....	74**	33	66	67	57	62	67	22	33
... während des Studiums	34	25	32	0	29	15	- [†]	-	-
... während der Promotion	10	17	11	17	14	15	- [†]	-	-
... bei Stellenbesetzungen	32	8	27	50	43	46	33	0	8
... bei Beförderungen	0*	30	24	33	43	39	33	11	17
... bei der Entlohnung	0*	26	21	17	14	15	33	11	17

** Statistisch signifikante Geschlechtsunterschiede auf dem Niveau von $p < 0,01$.

* Statistisch signifikante Geschlechtsunterschiede auf dem Niveau von $p < 0,05$.

[†] In der Stichprobe der Unternehmensvertreter wurde dieser Aspekt nicht erhoben.

Tabelle 5.26: Erfahrung unterschiedlichen Behandlung von Frauen und Männern differenziert nach Fokusgruppen

Tabelle 5.26 zeigt aber auch, dass diese Ungleichbehandlung bereits während des Studiums beginnt. So gaben 32% der Beschäftigten und 15% der Multiplikatoren an, dass an den Hochschulen weibliche und männliche Studierende nicht immer gleich behandelt werden. Im Folgenden wird deshalb überprüft, wie die Studierenden selbst ihre Lage in Bezug auf die Chancengleichheit einschätzen.

5.6.2.1 Chancengleichheit im Studium

Um die Frage der Chancengleichheit im Chemiestudium zu beantworten, wurden die Studierenden im Fragebogen mit einigen Aussagen zu dieser Problematik konfrontiert, zu denen sie ihre Zustimmung oder Ablehnung ausdrücken konnten. Die durchschnittliche Zustimmung zu den Aussagen ist in Tabelle 5.27 differenziert nach dem Geschlecht der Studierenden zusammengefasst.

Aussagen zur Chancengleichheit im Studium (Durchschnittswerte)*	Studierende	
	Frauen (N=27)	Männer (N=19)
Ich habe schon einmal erlebt, dass Frauen in meinem Studienbereich benachteiligt wurden.	4,1 (1,2)	4,9** (0,3)
Professoren sehen Männer als leistungsfähiger an.	3,7 (1,4)	4,7** (0,6)
Als studentische Hilfskräfte stellen Professoren lieber Männer ein.	4,3 (0,9)	4,9** (0,3)
Professorinnen stellen lieber Frauen als studentische Hilfskräfte ein.	4,0 (1,0)	4,7 (1,0)
Studentinnen mit Kindern haben es im Studium deutlich schwerer.	1,7 (1,4)	1,6 (1,4)
Studenten mit Kindern haben es im Studium deutlich schwerer.	2,6 (0,8)	2,0 (0,8)
In Projekten arbeiten Professoren lieber mit männlichen Studenten zusammen.	4,0 (1,1)	4,7** (1,4)
In Projekten arbeiten Professorinnen lieber mit weiblichen Studenten zusammen.	3,9 (0,5)	4,6 (1,7)
Männer und Frauen haben die gleichen Chancen zu promovieren.	2,0 (0,9)	1,8 (0,9)

* Skala: 1-5; „1“ – trifft sehr zu bis „5“ – trifft gar nicht zu.

** Gruppenunterschied signifikant auf dem Niveau von $p < 0,01$.

Tabelle 5.27: Chancengleichheit im Studium

Die Antworten drücken insgesamt eine eher ablehnende Haltung gegenüber den Aussagen über die unterschiedliche Behandlung von weiblichen und männlichen Studierenden aus und zwar unabhängig vom Geschlecht der Befragten. Trotzdem gibt es Unterschiede im Antwortverhalten der männlichen und weiblichen Befragten. Über alle Antwortkategorien hinweg lehnen die Männer die Aussagen zur Ungleichbehandlung deutlicher ab als die Frauen. Dagegen wird den Aussagen zur Chancengleichheit von den Männern eher zugestimmt als von den Frauen.

Der ANOVA-Test zeigt, dass in vier Fällen signifikante geschlechtsspezifische Unterschiede bestehen: So lehnen Studenten die Aussage „Ich habe schon einmal erlebt, dass Frauen in meinem Studienbereich benachteiligt wurden.“ auf einer Skala von 1 bis 5 mit einem durchschnittlichen Wert von 4,9 deutlich ab, während dieser Wert für die Studentinnen 4,1 beträgt. Dies deutet darauf hin, dass die Frauen eine ungleiche Behandlung teilweise bereits erlebt haben. Ähnlich verhält es sich mit der Aussage „Professoren sehen Männer als leistungs-

fähiger an.“, die die Studenten deutlich mit einem Durchschnittswert von 4,7 stärker ablehnen als Studentinnen mit einem Durchschnittswert von 3,7. Die Aussage, dass Professoren Männer als Hilfskräfte bevorzugen, erfährt unter den männlichen Studierenden (4,9) ebenfalls eine höhere Ablehnung als unter den weiblichen Studierenden (4,3). Analog bestreiten männliche Studierende, dass Professoren in Projekten lieber mit männlichen Studierenden zusammenarbeiten, entschieden (4,7), während ihre Kommilitoninnen der Aussage weniger abgeneigt gegenüberstehen (4,0).

Insgesamt bleibt festzuhalten, dass die Studierenden die Aussagen über eine mögliche unterschiedliche Behandlung von Studentinnen und Studenten generell eher ablehnen. Der Grad der Ablehnung ist bei den weiblichen Befragten jedoch geringer, was darauf schließen lässt, dass die Studentinnen im Vergleich zu ihren Kommilitonen dennoch in gewissem Maße Anzeichen einer Ungleichbehandlung im Studium sehen oder erfahren haben.

5.6.2.2 Chancengleichheit während der Promotion

Aus Tabelle 5.27 ging hervor, dass die Promotion aus Sicht der Beschäftigten, Multiplikatoren und Unternehmensvertreter als eine Phase gilt, in der eine ungleiche Behandlung von Frauen und Männern nicht oder kaum erlebt wird. Wie dies die Doktoranden selbst bewerten, zeigt ihre in Tabelle 5.28 erfasste durchschnittliche Zustimmung oder Ablehnung in Bezug auf die entsprechenden Aussagen zur Chancengleichheit.

Ähnlich wie die Studierenden lehnen auch die Doktoranden die dargebotenen Aussagen zur Ungleichbehandlung eher ab, wobei die Doktoranden generell eine stärkere Ablehnung äußern als die Doktorandinnen. So haben die meisten Promovenden, unabhängig ob weiblich oder männlich, eine Benachteiligung der Frauen im eigenen Fachbereich noch nicht erlebt (4,5 bzw. 4,6). Auch die Zuteilung von Lehr- und Forschungsaufgaben erfolgt ihrer Meinung nach nicht geschlechtsspezifisch (4,1 bzw. 4,3). Die Promovenden teilen zudem nicht die Auffassung, dass die Professoren die männlichen Promovenden als leistungsfähiger ansehen, wobei die befragten Männer diesen Aspekt deutlicher ablehnen (4,5) als die befragten Frauen (3,9). Ähnliches zeigt sich bei der Aussage, dass sich Doktorandinnen in der akademischen Community schwerer durchsetzen können als Doktoranden. Diese erfährt eine deutlich geringere Ablehnung seitens der Doktorandinnen (3,8) als der Doktoranden (4,5). Die Frauen sind demnach weniger deutlich davon überzeugt, dass es keine Ungleichbehandlung innerhalb der akademischen Community gibt.

Die Promovierenden sehen darüber hinaus Schwierigkeiten für Frauen, die fachlichen Anforderungen einer Promotion und die Familienplanung zu vereinbaren, wobei das Problembewusstsein bei den Doktorandinnen deutlicher ausgeprägt ist (2,7) als bei ihren männlichen Pendanten (3,9).

Aussagen zur Chancengleichheit während der Promotion (Durchschnittswerte)*	Frauen (N=11)	Männer (N=14)
Ich habe schon einmal erlebt, dass Frauen in meinem Fachbereich benachteiligt wurden.	4,5 (1,0)	4,6 (0,8)
Professoren sehen Männer als leistungsfähiger an.	3,9 (1,0)	4,5 (1,1)
Männer und Frauen haben die gleichen Chancen zu promovieren.	1,6 (0,7)	1,0** (0,0)
Bei der Zuteilung von Lehr- und Forschungsaufgaben richten sich Professoren z.T. auch nach dem Geschlecht der Mitarbeiter.	4,1 (1,0)	4,3 (1,0)
Frauen fällt es schwer, die Anforderungen einer Promotion mit der Familienplanung zu vereinbaren.	2,7 (1,4)	3,9 (1,3)
Männern fällt es schwer, die Anforderungen einer Promotion mit der Familienplanung zu vereinbaren.	4,2 (0,8)	4,3 (0,8)
Männer werden bei der Besetzung von Lehrstuhlstellen von männlichen Professoren bevorzugt.	4,1 (1,1)	4,2 (1,4)
Frauen werden bei der Besetzung von Lehrstuhlstellen von Professorinnen bevorzugt.	4,3 (0,5)	3,4 (1,7)
Doktorandinnen haben es in der akademischen Community insgesamt schwerer, sich durchzusetzen.	3,8 (0,9)	4,5 (0,9)

* Skala: 1-5; „1“ – trifft sehr zu bis „5“ – trifft gar nicht zu; in Klammern – Standardabweichungen.

** Gruppenunterschied signifikant auf dem Niveau von $p < 0,01$ oder $p < 0,05$.

Tabelle 5.28: Chancengleichheit während der Promotion

Eine auffällige Tendenz lässt sich bei den Meinungen der Promovierenden in Bezug auf die Praxis der Stellenbesetzung an Lehrstühlen feststellen. Während die meisten Doktoranden es bestreiten, dass männliche Professoren eine Affinität zu männlichen Mitarbeitern besitzen, stimmen die männlichen Doktoranden teilweise der Aussage zu, dass die Professorinnen Frauen als Mitarbeiterinnen bevorzugen (3,4). Die Doktorandinnen lehnen diese Aussage deutlicher ab (4,3).

Lediglich in einem Fall erweisen sich die dargestellten Unterschiede zwischen den Frauen und Männern als statistisch signifikant: Während die männlichen Doktoranden einstimmig der Meinung sind, dass Frauen und Männer die gleichen Chancen haben zu promovieren (1,0), ist die Einschätzung der Frauen weniger positiv (1,6). Insgesamt wird die Chancengleichheit während der Promotion von den Doktorandinnen etwas skeptischer beurteilt als von den Doktoranden. Dies bestätigt die bereits bei den Studierenden beobachtete Tendenz, dass Frauen – vor dem Hintergrund eines auf absolutem Niveau relativ hohen Maßes an Gleich-

behandlung im betrachteten Berufsfeld – ihre Situation dennoch vergleichsweise kritischer sehen.

5.6.2.3 Chancengleichheit im Beruf

Die vorangegangenen Abschnitte zur Chancengleichheit im Studium und während der Promotion haben gezeigt, dass in dieser Phase der Ausbildung von den Befragten insgesamt wenige Unterschiede in den Entwicklungschancen wahrgenommen werden. Offenbar ist die in der Regel nach dem Berufseinstieg anstehende Familiengründung mit den damit verbundenen steigenden familiären Verpflichtungen der Zeitpunkt, ab dem die Karrierewege – und damit auch die jeweiligen beruflichen Chancen – tatsächlich unterschiedlich verlaufen. Diese These soll im Folgenden aus Sicht der unterschiedlichen Fokusgruppen überprüft werden.

Tabelle 5.29 fasst die Antworten der Frage zusammen, welche Chancen weibliche Hochschulabsolventen im Vergleich zu den männlichen beim Einstieg in die industrielle F & E haben. Nur vereinzelte Befragte aus allen drei Fokusgruppen sind der Meinung, dass Frauen bessere Einstiegschancen haben als Männer. Die Mehrheit vertritt die Position, dass die Einstiegsmöglichkeiten für Frauen entweder gleich oder schlechter als für ihre männlichen Mitbewerber sind. Dabei sind einige geschlechtsabhängige Unterschiede festzustellen. So schätzen deutlich mehr weibliche Studierende (61%) und Multiplikatorinnen (77%) die Einstiegschancen von Hochschulabsolventinnen in die industrielle F & E schlechter ein als diejenigen der männlichen Hochschulabsolventen. Die männlichen Studierenden und Multiplikatoren vertreten dagegen häufiger die Meinung, dass die Einstiegschancen für Frauen und Männer gleich sind (63% bzw. 56%).

Welche Chancen haben Hochschulabsolventinnen im Vergleich zu Hochschulabsolventen beim Einstieg in die industrielle Forschung und Entwicklung? (in %)	Studierende		Doktoranden		Multiplikatoren	
	Frauen (N=23)	Männer (N=16)	Frauen (N=11)	Männer (N=13)	Frauen (N=13)	Männer (N=9)
bessere als ihre männlichen Kollegen	0	6	0	0	0	11
genau die gleichen wie ihre männlichen Kollegen	39	63	55	63	3	56
schlechtere als ihre männlichen Kollegen	61	31	45	47	77	33

Tabelle 5.29: Einstiegschancen in die industrielle F & E für Hochschulabsolventinnen und -absolventen

Unter den Doktoranden gibt es keine derartigen geschlechtsspezifischen Unterschiede. Die Einstiegschancen in die industrielle Forschung für Frauen werden gleich oder schlechter eingeschätzt. Diese Unterschiede zwischen Frauen und Männern sind in allen drei Fokusgruppen nicht statistisch signifikant (ANOVA-Test: $p > 0,05$).

Die dargestellten Probleme beim Berufseinstieg finden sich auch im Hinblick auf die langfristigen Karrierechancen. Aus Tabelle 5.30 wird deutlich, dass sowohl die meisten männlichen als auch die meisten weiblichen Multiplikatoren die Karrierechancen von Frauen in der industriellen Forschung weniger gut einschätzen als die von Männern. Ein Drittel der weiblichen Multiplikatoren und ein Fünftel der männlichen geht von gleichen Karrierechancen aus. Ein männlicher Multiplikator, der bereits die Einstiegschancen von Frauen in der industriellen Forschung besser als die von Männern angesehen hat, sieht auch bessere Karrierechancen für Frauen. Die unterschiedliche Beurteilung der weiblichen und männlichen Multiplikatoren weist keine statistische Signifikanz auf (Chi-Quadrat-Test: $p > 0,05$).

Welche Chancen haben Frauen im Vergleich zu Männern, Karriere in der industriellen Forschung zu machen? (in %)	Multiplikatoren	
	Frauen (N=13)	Männer (N=9)
bessere als ihre männlichen Kollegen	0	11
genau die gleichen wie ihre männlichen Kollegen	31	22
schlechtere als ihre männlichen Kollegen	69	67

Tabelle 5.30: Karrierechancen in der industriellen Forschung für Frauen und Männer

Eine interessante Tendenz lässt sich beim Vergleich von Tabelle 5.29 und Tabelle 5.30 beobachten. Während die männlichen Multiplikatoren eher die Meinung vertreten, dass Frauen beim Einstieg in die industrielle F & E annähernd gleiche Chancen haben wie ihre männlichen Kollegen, nehmen sie in den Karrieremöglichkeiten von Frauen durchaus Einschränkungen wahr und nähern sich somit der Meinung der weiblichen Multiplikatoren an, die für Frauen bereits beim Berufseinstieg eine ungleiche Behandlung konstatierten.

Inwiefern die weiblichen Befragten die langfristigen Karrieremöglichkeiten von Frauen ebenfalls kritischer als die männlichen Befragten wahrnehmen, kann man an den Aussagen bezüglich der Karrierehindernisse ablesen. Allen Befragten wurden 13 Aussagen in Bezug auf die ungleiche Behandlung von Frauen und Männern in der industriellen Forschung gestellt. Diese konnten auf einer Skala von „stimme sehr zu“ (1) bis „stimme gar nicht zu“ (5) bewertet werden. Dabei weist eine niedrige Ausprägung der durchschnittlichen Punktzahl auf eine stärkere Zustimmung in Bezug auf die ungleiche Behandlung hin. Die Ergebnisse

werden in den folgenden Tabellen für jede Aussage einzeln, differenziert nach Geschlecht, aufbereitet.

Die nachfolgende Tabelle 5.31 stellt die Meinung der Befragten in Bezug auf die generelle Chancengleichheit in der industriellen Forschung dar. Hier besteht eine breite Streuung der Antworten. Dabei reicht die Bandbreite der durchschnittlichen Zustimmung zu einer ungleichen Chancenverteilung von 2,1 für die weiblichen Studierenden bis zu 4,1 für die männlichen Beschäftigten, was einer Ablehnung entspricht. Deutlich zeigen sich hier wieder geschlechtsspezifische Antwortausprägungen. So zeigen die Frauen aus allen Fokusgruppen eine zumindest partielle Zustimmung hinsichtlich ungleicher Chancen. Die Männer dagegen weisen z. T. deutlich höhere Durchschnittswerte und somit eine stärkere Ablehnung dieser Aussage auf. Unterschiedliche Einschätzungen zwischen Frauen und Männern sind vor allem in der Gruppe der Studierenden, Beschäftigten und Unternehmensvertreter zu beobachten. Statistisch signifikant ist der Unterschied jedoch nur in der Gruppe der Studierenden und Beschäftigten.

Vergleicht man die Antworten von allen befragten Frauen und Männern ohne fokusgruppenspezifische Differenzierung, so stellt sich heraus, dass die Frauen tendenziell stärker als die Männer der Meinung sind, es bestehe keine Chancengleichheit zwischen Männern und Frauen in der industriellen Forschung. Dieser Unterschied erweist sich als statistisch signifikant.

„Die Chancen für Frauen und Männer in der industriellen Forschung sind nicht gleich.“						
(Durchschnittswerte und Standardabweichungen)*						
	Studierende (N=32)	Doktoranden (N=20)	Beschäftigte (N=62)	Multiplikatoren (N=21)	Unternehmensvertreter (N=12)	Gesamt (N=147)
Frauen	2,1** (1,0)	2,4 (1,0)	3,1** (0,9)	2,2 (1,2)	2,3 (1,3)	2,3** (1,0)
Männer	3,2 (1,1)	2,6 (1,3)	4,1 (1,3)	2,8 (1,5)	3,5 (1,3)	3,0 (1,3)

* Skala: 1-5; „1“ – trifft sehr zu bis „5“ – trifft gar nicht zu, in Klammern – Standardabweichungen.

** Gruppenunterschied signifikant auf dem Niveau von $p < 0,01$ oder $p < 0,05$.

Tabelle 5.31: Durchschnittliche Bewertung der Aussage „Die Chancen für Frauen und Männer in der industriellen Forschung sind nicht gleich.“ differenziert nach Fokusgruppen und Geschlecht

Aus Tabelle 5.32 geht hervor, dass die Befragten der Meinung sind, die Karrierewege von Frauen und Männern in der industriellen Forschung unterscheiden sich zumindest zum Teil.

Davon zeugen die Durchschnittswerte zwischen 1,8 und 3,0. In allen Fokusgruppen lassen sich geschlechtsspezifische Unterschiede beobachten: Die Frauen neigen dazu, der Aussage in höherem Maße zuzustimmen. Für die Studierenden und Beschäftigten sind diese Geschlechtsunterschiede jeweils statistisch signifikant. Fokusgruppenübergreifend stimmen die Frauen (2,1) insgesamt signifikant stärker der Aussage zu, dass die Karrierewege von Frauen und Männern in der industriellen F & E unterschiedlich sind, als die Männer (2,7).

„Die Karrierewege von Frauen und Männern in der industriellen F & E sind verschieden.“ (Durchschnittswerte)*						
	Studierende (N=32)	Doktoranden (N=20)	Beschäftigte (N=62)	Multiplikatoren (N=21)	Unternehmensvertreter (N=12)	Gesamt (N=147)
Frauen	1,8** (0,7)	2,4 (1,0)	2,1** (0,9)	2,0 (1,0)	3,0 (1,4)	2,1** (0,9)
Männer	2,8 (0,8)	2,7 (1,9)	3,1 (0,8)	2,3 (0,7)	2,6 (0,9)	2,7 (0,9)

* Skala: 1-5; „1“ – trifft sehr zu bis „5“ – trifft gar nicht zu, in Klammern – Standardabweichungen.

** Gruppenunterschied signifikant auf dem Niveau von $p < 0,01$ oder $p < 0,05$.

Tabelle 5.32: Durchschnittliche Bewertung der Aussage „Die Karrierewege von Frauen und Männern in der industriellen F & E sind verschieden.“ differenziert nach Fokusgruppen und Geschlecht

Ergänzend zur allgemeinen Einschätzung der Chancengleichheit und der Unterschiede in den Karrierewegen zwischen den Geschlechtern wurde der Einfluss geschlechtlicher Stereotype auf Personalentscheidungen analysiert. Tabelle 5.33 veranschaulicht, dass auch hier die weiblichen Befragten der Aussage eher zustimmen, dass Personalentscheidungen von stereotypen Verhaltensweisen geprägt werden. In der Gruppe der Doktoranden und Unternehmensvertreter sind die Geschlechterunterschiede sehr niedrig. Hier stimmen die Frauen wie die Männer den stereotypengeleiteten Personalentscheidungen teilweise zu. Die Meinungen der Frauen und Männer unterscheiden sich stärker in den Gruppen der Studierenden, der Beschäftigten und der Multiplikatoren. Unter den Beschäftigten erweist sich der Geschlechterunterschied als statistisch signifikant. Einen statistisch signifikanten Unterschied zwischen den Frauen und Männern ergibt auch die fokusgruppenübergreifende Betrachtung: Mit einem Durchschnittswert von 2,9 stimmen die Frauen der Aussage zu stereotypengeleiteten Personalentscheidungen in der industriellen F & E stärker zu als die Männer, deren durchschnittlicher Wert 3,5 beträgt.

„Die Personalentscheidungen in der industriellen F & E sind häufig durch geschlechtliche Stereotype geprägt.“						
(Durchschnittswerte)*						
	Studierende (N=32)	Doktoranden (N=20)	Beschäftigte (N=62)	Multiplikatoren (N=21)	Unternehmensvertreter (N=12)	Gesamt (N=147)
Frauen	2,7 (1,2)	2,8 (1,2)	3,5** (1,2)	2,2 (1,0)	3,5 (1,1)	2,9** (1,2)
Männer	3,5 (0,9)	2,9 (1,6)	3,8 (0,8)	3,1 (1,3)	3,6 (1,3)	3,5 (1,2)

* Skala: 1-5; „1“ – trifft sehr zu bis „5“ – trifft gar nicht zu, in Klammern – Standardabweichungen.

** Gruppenunterschied signifikant auf dem Niveau von $p < 0,01$ oder $p < 0,05$.

Tabelle 5.33: Durchschnittliche Bewertung der Aussage „Die Personalentscheidungen in der industriellen F & E sind häufig durch geschlechtliche Stereotype geprägt.“ differenziert nach Fokusgruppen und Geschlecht

Mit einer weiteren Frage wurde erhoben, ob bei weiblichen Beschäftigten ein höheres „Ausfallrisiko“, z.B. im Falle einer Familiengründung, gesehen wird. Eine solche Kategorisierung könnte sich in den Einstellungs- und Beförderungsentscheidungen niederschlagen. Tabelle 5.34 verdeutlicht, dass im Unterschied zu den bisherigen Aussagen hier keine eindeutige geschlechtsspezifische Tendenz der Zustimmung oder Ablehnung festgestellt werden kann. Die Mittelwerte liegen zwischen 2,3 (Unternehmensvertreterinnen) und 3,7 (Multiplikatorinnen). Am stärksten wird die Aussage durch die Multiplikatoren (geschlechtsunabhängig) und

„Mit Frauen können Arbeitgeber schlechter planen.“ (Durchschnittswerte)*						
	Studierende (N=32)	Doktoranden (N=20)	Beschäftigte (N=62)	Multiplikatoren (N=21)	Unternehmensvertreter (N=12)	Gesamt (N=147)
Frauen	2,7 (1,5)	2,9 (0,9)	2,4 (0,9)	3,7 (1,0)	2,3 (0,9)	3,3 (1,1)
Männer	2,9 (1,1)	2,6 (1,2)	3,1 (1,2)	3,3 (0,8)	3,6 (1,2)	3,2 (1,1)

* Skala: 1-5; „1“ – trifft sehr zu bis „5“ – trifft gar nicht zu, in Klammern – Standardabweichungen.

Tabelle 5.34: Durchschnittliche Bewertung der Aussage „Mit Frauen können Arbeitgeber schlechter planen.“ differenziert nach Fokusgruppen und Geschlecht

die männlichen Unternehmensvertreter abgelehnt. Die weiblichen Beschäftigten und die Unternehmensvertreterinnen stimmen dagegen der Aussage am stärksten zu. Statistisch

signifikante Unterschiede zwischen den Frauen und Männern in den Fokusgruppen können nicht festgestellt werden. Auch die fokusgruppenübergreifende Betrachtung ergibt keine statistisch signifikanten Differenzen zwischen den Frauen und Männern (ANOVA-Test: $p > 0,05$).

Tabelle 5.35 zufolge findet die These, dass die Aufgaben in Projekten ungleich zwischen Männern und Frauen verteilt seien, unter den meisten Befragten eher wenig Zustimmung. Die Durchschnittswerte liegen zwischen 2,6 und 4,6. In allen Gruppen, mit Ausnahme der Doktoranden, neigen wiederum die weiblichen Befragten zu einem höheren Maß an Zustimmung bzw. einer geringeren Ablehnung. Unter den Doktoranden lehnen die Frauen die Aussagen im Durchschnitt etwas stärker ab als die Männer. Dieser geschlechtsspezifische Unterschied ist lediglich bei den Beschäftigten signifikant. Der fokusgruppenübergreifende Vergleich der durchschnittlichen Antworten von allen weiblichen und männlichen Befragten ergibt keine signifikanten Unterschiede zwischen den Geschlechtern.

„Die Aufgaben in Projekten sind ungleich zwischen Frauen und Männern verteilt.“ (Durchschnittswerte)*						
	Studierende (N=32)	Doktoranden (N=20)	Beschäftigte (N=62)	Multiplikatoren (N=21)	Unternehmensvertreter (N=12)	Gesamt (N=147)
Frauen	2,9 (1,3)	3,5 (0,7)	3,3** (1,2)	2,6 (1,3)	3,5 (1,3)	3,2 (1,2)
Männer	3,6 (0,9)	3,4 (1,6)	4,6 (0,9)	3,0 (1,3)	3,8 (0,9)	3,7 (1,2)

* Skala: 1-5; „1“ – trifft sehr zu bis „5“ – trifft gar nicht zu, in Klammern – Standardabweichungen.

** Gruppenunterschied signifikant auf dem Niveau von $p < 0,01$ oder $p < 0,05$.

Tabelle 5.35: Durchschnittliche Bewertung der Aussage „Die Aufgaben in Projekten sind ungleich zwischen Frauen und Männern verteilt.“ differenziert nach Fokusgruppen und Geschlecht

Tabelle 5.36 zeigt, dass die Aussage, Frauen tragen in der industriellen Forschung weniger Verantwortung, unter den Frauen aller Fokusgruppen eine stärkere Zustimmung findet. Die männlichen Befragten lehnen diese in allen Fokusgruppen eher ab und sehen keine unterschiedliche Behandlung in Bezug auf die Arbeits- und Verantwortungsverteilung. Der Unterschied zwischen der Einschätzung der Frauen und Männern ist vor allem in der Gruppe der Multiplikatoren, der Beschäftigten und der Studierenden deutlich ausgeprägt. In den beiden letztgenannten Gruppen erweist sich der Unterschied als statistisch signifikant. Diese Unterschiede spiegeln sich auch in der fokusgruppenübergreifenden Betrachtung wider, die eine

statistisch signifikante Differenz der durchschnittlichen Antworten zwischen den Frauen und Männern aufweist.

„Frauen bekommen in der industriellen Forschung weniger Verantwortung übertragen.“						
(Durchschnittswerte)*						
	Studierende (N=32)	Doktoranden (N=20)	Beschäftigte (N=62)	Multiplikatoren (N=21)	Unternehmensvertreter (N=12)	Gesamt (N=147)
Frauen	2,6** (1,1)	3,4 (0,7)	2,8** (1,0)	2,3 (1,1)	3,0 (1,2)	2,7** (1,0)
Männer	3,9 (0,9)	3,8 (1,1)	4,1 (1,1)	3,1 (0,6)	3,8 (1,2)	3,7 (1,0)

* Skala: 1-5; „1“ – trifft sehr zu bis „5“ – trifft gar nicht zu, in Klammern – Standardabweichungen.

** Gruppenunterschied signifikant auf dem Niveau von $p < 0,01$ oder $p < 0,05$.

Tabelle 5.36: Durchschnittliche Bewertung der Aussage „Frauen bekommen in der industriellen Forschung weniger Verantwortung übertragen.“ differenziert nach Fokusgruppen und Geschlecht

Auch durch Beförderungen wird übertragene Verantwortung ausgedrückt. Im Hinblick auf die Beförderungspraxis differieren die Antworten zwischen den Fokusgruppen allerdings stärker. Im Unterschied zu den bisherigen Aussagen zur Chancengleichheit kann hier keine generell höhere Zustimmung seitens der Frauen vorgefunden werden (s. Tabelle 5.37). Unternehmensvertreter, Multiplikatoren und Doktoranden weisen hier nahezu keine geschlechtsspezifischen Unterschiede auf. Lediglich unter den Studierenden und Beschäftigten stimmen die Frauen der Aussage, dass Frauen seltener befördert werden, deutlicher zu als die Männer in diesen beiden Gruppen. Mit einem Durchschnittswert von 1,7 bei den Studentinnen findet sich in dieser Gruppe auch die insgesamt höchste Zustimmung zu der Aussage. Die Unterschiede in der Zustimmung zwischen den Frauen und Männern sind in diesen beiden Gruppen zugleich auch statistisch signifikant (ANOVA-Test: $p < 0,01$). Vergleicht man die Fokusgruppen untereinander, stellt man fest, dass die stärkste Ablehnung zur Aussage bei den (weiblichen und männlichen) Unternehmensvertretern zu finden ist. Der Unterschied zwischen der Fokusgruppe der Unternehmensvertreter und den anderen Fokusgruppen erweist sich als statistisch signifikant (ANOVA-Test: $p < 0,01$). Auch die fokusgruppenübergreifende Betrachtung zeigt einen statistisch signifikanten Unterschied zwischen den Frauen und Männern in Bezug auf die Einschätzung der Beförderungspraxis, wobei die Frauen eher von einer frauenspezifischen Benachteiligung ausgehen als die Männer.

„Frauen werden in der industriellen F & E seltener befördert.“						
(Durchschnittswerte)*						
	Studierende (N=32)	Doktor- anden (N=20)	Beschäf- tigte (N=62)	Multi- plikatoren (N=21)	Unter- nehmens- vertreter (N=12)	Gesamt (N=147)
Frauen	1,7** (0,5)	3,0 (0,9)	2,6** (1,1)	2,1 (1,1)	3,5 (1,3)	2,5** (1,1)
Männer	3,3 (0,9)	3,1 (1,2)	3,7 (1,2)	2,1 (0,7)	3,5 (0,9)	3,2 (1,1)

* Skala: 1-5; „1“ – trifft sehr zu bis „5“ – trifft gar nicht zu, in Klammern – Standardabweichungen.

** Gruppenunterschied signifikant auf dem Niveau von $p < 0,01$ oder $p < 0,05$.

Tabelle 5.37: Durchschnittliche Bewertung der Aussage „Frauen werden in der industriellen F & E seltener befördert.“ differenziert nach Fokusgruppen und Geschlecht

Eine Beförderungsentscheidung setzt häufig eine Leistungsbeurteilung voraus. Die nächste Aussage bezieht sich deshalb auf die unterschiedlichen Kriterien, die der Leistungsbeurteilung von Frauen und Männern in der industriellen F & E zugrunde gelegt werden. Es wurde erhoben, ob Frauen für ein gleiches Beurteilungsergebnis bessere Leistungen vorweisen müssen als ihre männlichen Kollegen. Tabelle 5.38 spiegelt ein deutlich höheres Zustimmungsniveau der weiblichen Befragten in Bezug auf diese These wider, während die männlichen Befragungsteilnehmer sich eher ablehnend positionieren. Demnach sind die meisten Teilnehmerinnen davon überzeugt, dass sie höheren Leistungskriterien und -erwartungen

„Um die gleiche Beurteilung wie ein Mann zu erhalten, muss eine Frau in der industriellen Forschung besser sein.“						
(Durchschnittswerte)*						
	Studierende (N=32)	Doktor- anden (N=20)	Beschäf- tigte (N=62)	Multi- plikatoren (N=21)	Unter- nehmens- vertreter (N=12)	Gesamt (N=147)
Frauen	2,3** (1,5)	2,9 (0,7)	2,4** (1,1)	1,6** (0,9)	2,0** (0,0)	2,3** (1,2)
Männer	3,7 (1,3)	3,1 (1,4)	4,1 (0,9)	3,1 (1,3)	3,6 (1,1)	3,6 (1,2)

* Skala: 1-5; „1“ – trifft sehr zu bis „5“ – trifft gar nicht zu, in Klammern – Standardabweichungen.

** Gruppenunterschied signifikant auf dem Niveau von $p < 0,01$ oder $p < 0,05$.

Tabelle 5.38: Durchschnittliche Bewertung der Aussage „Um die gleiche Beurteilung wie ein Mann zu erhalten, muss eine Frau in der industriellen Forschung besser sein.“ differenziert nach Fokusgruppen und Geschlecht

entsprechen müssen als ihre männlichen Kollegen, um die gleiche Beurteilung zu bekommen. Die durchschnittlichen Werte sind zwischen den Frauen und Männern deutlich verschieden, so dass die Unterschiede in allen Fokusgruppen – außer bei den Doktoranden – statistisch signifikant sind (ANOVA-Test: $p < 0,01$). Auch fokusgruppenübergreifend stimmen die Frauen der Aussage signifikant stärker zu als die Männer.

Die konsequente Folge der Leistungsbeurteilung sollte die Honorierung der Leistung sein. Wenn für die Leistung von Frauen in der industriellen F & E eine höhere Messlatte angewendet wird als für die Leistung von Männern, wäre zu erwarten, dass die Entlohnung von Frauen entsprechend niedriger ist als die der Männer. Insbesondere im Fall von leistungsabhängigen Prämien, aber auch bei anforderungsbezogener Entlohnung sind demnach Gehaltsunterschiede zu erwarten. Laut Tabelle 5.39 sind die weiblichen Befragten in allen Fokusgruppen eher der Meinung, dass sie für eine vergleichbare Tätigkeit weniger Geld erhalten. Dieser Unterschied zwischen den Frauen und Männern ist in der Gruppe der Beschäftigten und der Unternehmensvertreter besonders deutlich. Der Unterschied in der Gruppe der Beschäftigten ist zudem signifikant. Vergleicht man die Antworten der Frauen und Männer über alle Fokusgruppen hinweg, erweisen sich die Unterschiede zwischen den Geschlechtern ebenfalls als statistisch signifikant. Die weiblichen Befragten stimmen der Aussage, dass Frauen in der industriellen F & E für vergleichbare Tätigkeiten geringer entlohnt werden, signifikant stärker zu als die männlichen Befragten.

„Frauen erhalten für eine vergleichbare Tätigkeit in der industriellen F & E weniger Gehalt.“						
(Durchschnittswerte)*						
	Studierende (N=32)	Doktoranden (N=20)	Beschäftigte (N=62)	Multiplikatoren (N=21)	Unternehmensvertreter (N=12)	Gesamt (N=147)
Frauen	2,1 (1,3)	3,1 (1,0)	2,9** (1,3)	2,2 (0,9)	2,5 (1,3)	2,6** (1,2)
Männer	2,5 (1,1)	3,4 (1,2)	4,4 (0,8)	2,6 (0,7)	3,8 (1,2)	3,4 (1,3)

* Skala: 1-5; „1“ – trifft sehr zu bis „5“ – trifft gar nicht zu, in Klammern – Standardabweichungen.

** Gruppenunterschied signifikant auf dem Niveau von $p < 0,01$ oder $p < 0,05$.

Tabelle 5.39: Durchschnittliche Bewertung der Aussage „Frauen erhalten für eine vergleichbare Tätigkeit in der industriellen F & E weniger Gehalt.“ differenziert nach Fokusgruppen und Geschlecht

Ein statistischer Vergleich zwischen den Fokusgruppen zeigt, dass ein signifikanter Unterschied zwischen den durchschnittlichen Antworten von Unternehmensvertretern und den

Studierenden besteht, wobei die Studierenden stärker der Aussage zustimmen als die Unternehmensvertreter (ANOVA-Test: $p < 0,01$).

Wie in Abschnitt 5.6.1 bereits verdeutlicht, ist die Chancengleichheit von Frauen und Männern eng mit der Vereinbarkeit von Beruf und Familie verbunden. Der bewusst provokanten Aussage, dass man Karriere und Familie in der industriellen Forschung nicht miteinander verbinden kann, stimmen die meisten der Befragten mit Durchschnittswerten zwischen 2,6 und 3,8 lediglich teilweise zu (Tabelle 5.40). Dabei zeigen die weiblichen Befragten in allen Fokusgruppen wiederum eine niedrigere Ablehnung der Aussage als die Männer. Insbesondere die weiblichen Unternehmensvertreter gaben ein höheres Maß an Zustimmung an als ihre männlichen Kollegen, was sich als ein signifikanter Unterschied erwies. Interessanterweise stimmen die Beschäftigten selbst, Männer wie Frauen, dieser Aussage am wenigsten zu. Demnach stellt sich die mangelnde Vereinbarkeit zwischen Familie und Karriere für die Beschäftigten nicht als deutlich spürbares Problem dar. Fokusgruppenübergreifend ergeben sich ebenfalls keine statistisch signifikanten Unterschiede zwischen den Frauen und Männern. Vertreter beider Geschlechter tendieren hier zu einer mittleren Position (3,2 bzw. 3,3).

„Karriere und Familie kann man in der industriellen F & E nicht verbinden.“ (Durchschnittswerte)*						
	Studierende (N=32)	Doktor- anden (N=20)	Beschäf- tigte (N=62)	Multi- plikatoren (N=21)	Unter- nehmens- vertreter (N=12)	Gesamt (N=147)
Frauen	3,1 (1,0)	2,7 (1,0)	3,5 (0,9)	2,0 (1,2)	2,0** (1,3)	3,2 (1,2)
Männer	3,3 (1,1)	3,3 (1,3)	3,8 (1,3)	2,6 (1,5)	3,5 (1,3)	3,3 (1,1)

* Skala: 1-5; „1“ – trifft sehr zu bis „5“ – trifft gar nicht zu, in Klammern – Standardabweichungen.

** Gruppenunterschied signifikant auf dem Niveau von $p < 0,01$ oder $p < 0,05$.

Tabelle 5.40: Durchschnittliche Bewertung der Aussage „Karriere und Familie kann man in der industriellen F & E nicht verbinden.“ differenziert nach Fokusgruppen und Geschlecht

Die nächste Aussage bezieht sich dagegen auf ein konkretes Indiz für die Schwierigkeiten, Familie und Beruf miteinander zu vereinbaren – nämlich auf den Wiedereinstieg ins Berufsleben nach einer „Kinderpause“. Tabelle 5.41 zeigt eine fokusgruppenübergreifende und geschlechtsunabhängige Zustimmung. Daraus lässt sich ableiten, dass nach Meinung aller Befragten, eine Phase der Elternzeit die Karrierechancen der Betroffenen beeinträchtigen kann. Die Zustimmungswerte der Frauen sind in allen Fokusgruppen wieder höher als die

der Männer. Die Gründe dafür liegen zum einen im Verzicht auf die Berufstätigkeit selbst und die damit verbundene geringere Möglichkeit zur Akkumulation von Berufserfahrung und zum anderen in den schlechteren Einstiegsbedingungen, die Beschäftigte im Anschluss an eine Kinderpause vorfinden. Da die Elternzeit i. d. R. von den Frauen in Anspruch genommen wird⁷⁶, erweist sie sich als ein potenzielles Karrierehindernis, was beiden Geschlechtern in allen Fokusgruppen durchaus bewusst ist. Davon zeugt auch die fokusgruppenübergreifende Betrachtung, die keine signifikanten Unterschiede zwischen den Frauen und Männern in ihren durchschnittlichen Antworten ergibt. Frauen wie Männer sehen in der Kinderpause einen Bruch der beruflichen Tätigkeit.

„Nach der „Kinderpause“ können Beschäftigte selten dort beruflich anknüpfen, wo sie aufgehört haben.“ (Durchschnittswerte)*						
	Studierende (N=32)	Doktoranden (N=20)	Beschäftigte (N=62)	Multiplikatoren (N=21)	Unternehmensvertreter (N=12)	Gesamt (N=147)
Frauen	1,5 (0,9)	2,3 (0,9)	2,4 (1,0)	1,8 (0,9)	2,5 (1,7)	2,2 (1,0)
Männer	2,1 (0,3)	2,4 (0,9)	2,9 (0,9)	2,0 (1,1)	3,1 (1,2)	2,5 (1,0)

* Skala: 1-5; „1“ – trifft sehr zu bis „5“ – trifft gar nicht zu, in Klammern – Standardabweichungen.

Tabelle 5.41: Durchschnittliche Bewertung der Aussage „Nach der „Kinderpause“ können Beschäftigte selten dort beruflich anknüpfen, wo sie aufgehört haben.“ differenziert nach Fokusgruppen und Geschlecht

Eine der Maßnahmen zur Verbesserung der Vereinbarkeit von familiären und beruflichen Anforderungen besteht in der Flexibilisierung oder Reduzierung von Arbeitszeiten. Wie Tabelle 5.42 zeigt, sind die männlichen und weiblichen Befragten überwiegend der Meinung, dass sich eine Arbeitszeitreduktion und Führungsposition in der industriellen Forschung nicht miteinander in Einklang bringen lassen. Interessanterweise lehnen ausschließlich die Beschäftigten diese These eher ab und gehen demnach davon aus, dass sich eine reduzierte Wochenarbeitszeit mit einer Führungsposition in der industriellen F & E vereinbaren lässt. Der Unterschied zu den Durchschnittswerten der anderen Fokusgruppen ist zwar markant, aber nicht statistisch signifikant. Fokusgruppenübergreifend weisen die Frauen und Männer ebenfalls keine signifikanten Unterschiede in ihrer Meinung auf. Generell überwiegt jedoch

⁷⁶ Obwohl sich die Zahlen von Männern in Elternzeit nach der Einführung des Elterngeldes erhöht haben, machen sie dennoch lediglich einen geringen Prozentsatz von 6,8% aus (<http://www.elterngeld.com/elterngeld-statistik.html>) (vgl. Kap. 2.3.3).

die Meinung, dass sich eine Führungsposition in der industriellen F & E nicht mit reduzierten Wochenarbeitszeiten vereinbaren lässt.

„Eine reduzierte Wochenarbeitszeit und eine Führungsposition lassen sich in der industriellen F & E nicht vereinbaren.“ (Durchschnittswerte)*						
	Studierende (N=32)	Doktoranden (N=20)	Beschäftigte (N=62)	Multiplikatoren (N=21)	Unternehmensvertreter (N=12)	Gesamt (N=147)
Frauen	1,9 (1,2)	2,4 (0,9)	3,5 (1,2)	2,1 (0,9)	1,3 (0,5)	2,3 (1,2)
Männer	1,9 (0,7)	1,8 (1,3)	3,5 (0,7)	1,8 (0,9)	2,5 (1,2)	2,1 (1,0)

* Skala: 1-5; „1“ – trifft sehr zu bis „5“ – trifft gar nicht zu, in Klammern – Standardabweichungen.

Tabelle 5.42: Durchschnittliche Bewertung der Aussage „Eine reduzierte Wochenarbeitszeit und eine Führungsposition lassen sich in der industriellen F & E nicht vereinbaren.“ differenziert nach Fokusgruppen und Geschlecht

Zum Schluss wurde erhoben, ob Frauen aufgrund ihres Äußeren möglicherweise bevorzugt werden.⁷⁷ Der Tabelle 5.43 kann man entnehmen, dass die Befragten über alle Fokusgruppen hinweg diese Aussage, unabhängig vom Geschlecht, bestreiten. Das spiegelt sich auch

„Vornehmlich wegen ihrer Äußerlichkeiten werden Frauen im Beruf bevorzugt.“ (Durchschnittswerte)*						
	Studierende (N=32)	Doktoranden (N=20)	Beschäftigte (N=62)	Multiplikatoren (N=21)	Unternehmensvertreter (N=12)	Gesamt (N=147)
Frauen	3,8 (0,8)	3,9 (1,1)	4,4 (0,8)	3,8 (0,7)	3,8 (0,9)	4,2 (0,9)
Männer	4,0 (1,0)	3,4 (1,4)	4,6 (0,5)	3,6 (0,9)	4,1 (0,9)	4,0 (1,0)

* Skala: 1-5; „1“ – trifft sehr zu bis „5“ – trifft gar nicht zu, in Klammern – Standardabweichungen.

Tabelle 5.43: Durchschnittliche Bewertung der Aussage „Vornehmlich wegen ihrer Äußerlichkeiten werden Frauen im Beruf bevorzugt.“ differenziert nach Fokusgruppen und Geschlecht

⁷⁷ Diese Aussage impliziert ebenfalls eine Benachteiligung von Frauen, da sie darauf hindeutet, dass die Leistungen und Kompetenzen von Frauen im Unterschied zu denen der Männer seltener wahrgenommen werden, sondern ihre Äußerlichkeit in den Vordergrund gestellt wird.

im fokusgruppenübergreifenden Ergebnis wider, das eine generelle Ablehnung der Aussage zeigt. Dabei weisen die Frauen und Männer keine statistisch signifikanten Unterschiede auf. Die Einschätzung, dass Frauen ausschließlich aufgrund ihrer Äußerlichkeiten bevorzugt werden, scheint sich demnach nicht zu bestätigen.

Zusammenfassend bleibt festzuhalten, dass die Wahrnehmungen der Frauen und Männer in Bezug auf die Chancengleichheit in der industriellen Forschung in vielerlei Hinsicht differieren. Während den Männern eine ungleiche Behandlung im beruflichen Alltag oft nicht bewusst ist, bestätigen die weiblichen Teilnehmer diese. Dabei existieren jedoch Unterschiede zwischen den einzelnen Fokusgruppen. Während Unternehmensvertreter die ungleiche Behandlung der Geschlechter weniger sehen, sind Studierende, Beschäftigte und insbesondere Multiplikatoren der Meinung, dass eine ungleiche Behandlung von Frauen und Männern in der industriellen Forschung durchaus existiert.

5.6.3 Der Benachteiligungsindex

Im Abschnitt 5.6.2.3 wurden einzelne Aussagen zur Chancengleichheit im beruflichen Alltag der industriellen F & E angesprochen. Diese Aussagen betreffen insbesondere die empfundene oder erlebte Benachteiligung von Frauen. Hier bietet sich eine Zusammenfassung der betrachteten Items durch die Bildung eines Indexes an. Dieser Index bietet eine zusammenfassende Aussage darüber, wie stark die wahrgenommene Benachteiligung von Frauen in der industriellen Forschung ausgeprägt ist. Im Unterschied zu den Ergebnissen der einzelnen Aussagen stellt dieser Index ein zuverlässiges Maß der Benachteiligung dar.

Alle dreizehn Aussagen hinsichtlich der Chancengleichheit in der industriellen Forschung wurden einer Reliabilitätsanalyse unterzogen, die dazu dient, die interne Konsistenz einzelner Aussagen und somit ihre Passfähigkeit zu dem zu bildenden Index zu überprüfen.⁷⁸ In den Sozialwissenschaften gilt die Reliabilitätsanalyse mit Hilfe von Cronbachs α als adäquate Methode.⁷⁹ Aufgrund der Ergebnisse der durchgeführten Reliabilitätsanalyse wurden mit Ausnahme von zwei Aussagen alle weiteren zu einem Index zusammengefügt. Als nicht konsistent erwiesen sich die Aussagen „die Chancen für Frauen und Männer in der industriellen Forschung sind nicht gleich“ sowie „vornehmlich wegen ihrer Äußerlichkeiten werden Frauen im Beruf bevorzugt“. Diese wurden aus der weiteren Analyse ausgeschlossen. Der Reliabilitätskoeffizient Cronbachs α von 0,912 belegt, dass der

⁷⁸ Hierfür wurde das Maß von Cronbachs- α verwendet.

⁷⁹ z.B. Bühner 2004; Nunnally/Bernstein 1994; Spector 1992.

resultierende Index aus den elf restlichen Aussagen als hoch reliabel betrachtet werden kann.⁸⁰

Nachdem die Reliabilität der Skala geprüft worden ist, wurde der Index gebildet. Hierfür wurde ein Mittelwert der Ergebnisse der einzelnen Skalenitems gebildet und anschließend umgepolt, so dass ein niedriger Wert eine niedrige wahrgenommene Benachteiligung von Frauen ausdrückt.⁸¹ Um das Ausmaß der wahrgenommenen Benachteiligung zu verdeutlichen, wurde der Mittelwert aller betrachteten Items ‚normalisiert‘. Es wurde ein Prozentwert gebildet, der zwischen 0% und 100% variiert und den anvisierten Index darstellt. Dabei bedeutet 0%, dass die oder der Befragte alle elf betrachteten Items als „trifft gar nicht zu“ angekreuzt hat. Dagegen drückt der größtmögliche Wert von 100% aus, dass alle Items mit „trifft völlig zu“ angekreuzt wurden und somit allen Aussagen in höchstem Maße zugestimmt wurde. Da sich alle betrachteten Items auf die berufliche Benachteiligung in der industriellen F & E beziehen, wird die gewonnene Maßzahl als ‚Benachteiligungsindex‘ bezeichnet.

Der Benachteiligungsindex verdeutlicht die Tendenzen, die bereits die Analyse der einzelnen Aussagen aufgezeigt hat. Die durchschnittlichen Werte des Benachteiligungsindex lassen signifikante Unterschiede sowohl zwischen den Geschlechtern in den Fokusgruppen als auch fokusgruppenübergreifend beobachten. Es können außerdem Differenzen zwischen den einzelnen Fokusgruppen festgestellt werden, wie Tabelle 5.44 verdeutlicht. So ist der durchschnittliche Benachteiligungsindex der Frauen in allen Fokusgruppen höher als derjenige der Männer: Die Frauen nehmen ihre Benachteiligung in der industriellen Forschung stärker wahr als die Männer. Das bestätigt auch das fokusgruppenübergreifende Ergebnis. Der durchschnittliche Benachteiligungsindex der Frauen beträgt 60,7, derjenige der Männern dagegen 47,9. Dabei haben die Frauen ohne Kinder einen höheren Benachteiligungsindex als die Frauen mit Kindern (ANOVA-Test: $p < 0,01$). Abgesehen von der Gruppe der Doktoranden, in der die Geschlechtsunterschiede nicht so stark ausgeprägt sind, sind die Differenzen in den anderen Fokusgruppen beachtlich (Studierende: 67,3 Frauen und 50,2 Männer, Beschäftigte: 57,3 Frauen und 33,7 Männer, Multiplikatoren: 70,5 Frauen und 59,8 Männer, Unternehmensvertreter: 59,1 Frauen und 40,4 Männer). Der ANOVA-Test zeigt, dass sich statistisch signifikante Unterschiede zwischen den Frauen und Männern in der Gruppe der Studierenden und der Beschäftigten beobachten lassen (für Studierende: $p < 0,05$; für Beschäftigte: $p < 0,01$). In der Gruppe der Multiplikatoren und Unternehmensver-

⁸⁰ Cronbachs α Werte über 0,90 weisen auf eine sehr hohe Reliabilität des gebildeten Indexes hin. (Bernstein 1994; Spector 1992).

⁸¹ Die umgepolten Werte sind: 0 – „die Aussage trifft gar nicht zu“ bis 4 – „die Aussage trifft völlig zu“.

treter sind die Differenzen dagegen nicht statistisch signifikant.⁸² Die fokusgruppenübergreifende Betrachtung zeigt, dass es einen statistisch signifikanten Unterschied zwischen den Frauen und Männern in der betrachteten Stichprobe gibt (ANOVA-Test: $p < 0,01$).

Benachteiligungsindex	Studierende (N=32)	Doktoranden (N=20)	Beschäftigte (N=62)	Multiplikatoren (N=21)	Unternehmensvertreter (N=12)	Gesamt (N=147)
Frauen	67,3*	55,9	57,3*	70,5	59,1	60,7*
Männer	50,2	56,8	33,7	59,8	40,4	47,9
Gesamt	59,8	56,3	52,8	65,9	46,6	56,1

* Gruppenunterschied signifikant auf dem Niveau von $p < 0,01$ oder $p < 0,05$.

Tabelle 5.44: Der durchschnittliche Benachteiligungsindex differenziert nach Fokusgruppen und Geschlecht

Die Betrachtung der einzelnen Fokusgruppen ergibt außerdem, dass der Benachteiligungsindex der Multiplikatoren am höchsten (65,9) und der der Unternehmensvertreter am niedrigsten (46,6) ist. Der Benachteiligungsindex der Studierenden, Doktoranden und der Beschäftigten liegt zwischen den Werten dieser beiden Gruppen. Dabei scheinen die Studierenden im Durchschnitt von einer stärkeren Frauenbenachteiligung in der industriellen Forschung auszugehen (59,8) als die Doktoranden (56,3) und die Beschäftigten (52,8). Dem ANOVA-Test zufolge erweist sich der Unterschied zwischen den Multiplikatoren und Unternehmensvertretern als statistisch signifikant ($p < 0,05$).

Neben der Betrachtung von Durchschnittswerten empfiehlt es sich, auch die Streuung der Antworten zu betrachten, um zu überprüfen, inwiefern die Antworten heterogen bzw. homogen ausfallen. Diesem Zweck dienen die in Tabelle 5.45 dargestellten Mindest- und Maximalwerte des Benachteiligungsindex in allen Fokusgruppen sowie die jeweilige Standardabweichung. Es wird deutlich, dass sich insbesondere die Doktoranden und die Unternehmensvertreter hinsichtlich der Chancengleichheit in der industriellen Forschung uneinig sind. Der Benachteiligungsindex der Doktoranden variiert zwischen 2,3 und dem Maximalwert 100 (SD: 22,9). Der Benachteiligungsindex der Unternehmensvertreter liegt zwischen 2,3 und 79,6 (SD: 22,9).

Die eingehendere Analyse der unterschiedlichen Standardabweichungen in den Gruppen der Doktoranden und Unternehmensvertreter zeigt, dass diese Heterogenität vor allem auf die große Streuung der Antworten bei den männlichen Doktoranden und den weiblichen Unter-

⁸² Wie bereits in den vorherigen Abschnitten erläutert, ist die mangelnde Signifikanz eventuell auf die niedrige Stichprobengröße bei den Multiplikatoren (N=21) und Unternehmensvertretern (N=12) zurückzuführen.

nehmensvertretern zurückzuführen ist. In den beiden Befragungsgruppen existieren demnach sehr unterschiedliche Meinungen bezüglich der Chancengleichheit, die möglicherweise durch personenspezifische, individuelle Faktoren oder Erfahrungen erklärbar sind.

Die Standardabweichung ist in den anderen Fokusgruppen niedriger, auch wenn dort ebenfalls beachtliche Unterschiede zwischen dem maximalen und minimalen Benachteiligungsindex vorzufinden sind. Die gruppenübergreifende Gesamtbetrachtung zeigt eine Variation des Indexes zwischen dem Wert 2,3 und 100,0.

	Studierende (N=32)	Doktoranden (N=20)	Beschäftigte (N=62)	Multiplikatoren (N=21)	Unternehmensvertreter (N=12)	Gesamt (N=147)
Minimum	30,0	2,3	11,4	25,0	2,3	2,3
Maximum	95,5	100,0	97,7	97,7	79,6	100,0
Standardabweichung	20,1	22,9	19,2	20,1	22,9	20,8

Tabelle 5.45: Das Minimum, Maximum und die Standardabweichung des Benachteiligungsindex differenziert nach Fokusgruppen

Neue Hinweise über potenzielle Gründe für die breite Streuung des Benachteiligungsindex in einigen Fokusgruppen liefert die Zusammenhangsanalyse. Die statistisch signifikanten Ergebnisse der Korrelationsanalyse⁸³ sind in den Tabelle 5.46 bis 5.50 zusammengestellt.

Es ist festzustellen, dass in den Fokusgruppen der Studierenden, Doktoranden, Multiplikatoren und Unternehmensvertreter lediglich einige signifikante Korrelationen des Benachteiligungsindex mit weiteren Variablen existieren. In der Gruppe der Beschäftigten findet sich dagegen eine Reihe von signifikanten Korrelationen.

Vergleicht man die Korrelation mit dem Benachteiligungsindex in der Gruppe der Studierenden mit der der Promovenden, fällt auf, dass in beiden Gruppen der Benachteiligungsindex ein signifikantes Korrelat für die wahrgenommenen beruflichen Einstiegschancen für die Frauen ist. Je höher der Benachteiligungsindex, d.h. je stärker die Studierenden und Doktoranden von einer Benachteiligung im beruflichen Alltag ausgehen, desto schlechtere berufliche Einstiegschancen erwarten sie auch für Frauen.

Ferner ist festzustellen, dass für die Studierenden der Benachteiligungsindex mit der Benachteiligung im Studium einhergeht ($r=0,456$; $p < 0,01$, s. Tabelle 5.46), während für die

⁸³ Es sei an dieser Stelle darauf hingewiesen, dass die Korrelationsanalyse keinen Aufschluss über einen kausalen Zusammenhang oder dessen Richtung liefern kann.

Doktoranden der Benachteiligungsindex zwar positiv, aber nicht signifikant mit der Benachteiligung während der Promotion zusammenhängt ($r=0,265$, $p > 0,05$, s. Tabelle 5.47). Möglicherweise projizieren die Studierenden ihre aktuelle Wahrnehmung im Studium in die industrielle Forschung und beantworten die Fragen zur Benachteiligung in der industriellen

Konstrukt	Korrelationskoeffizient
Benachteiligung im Studium ⁸⁴	0,456**
Chancen für Frauen beim beruflichen Einstieg	0,588**

** signifikant auf dem Niveau von $p < 0,01$.

Tabelle 5.46: Korrelationen mit dem Benachteiligungsindex in der Fokusgruppe von Studierenden

Forschung aus der gleichen Perspektive. Die Doktoranden dagegen scheinen ihre Promotion und ihr zukünftiges Arbeitsfeld zu trennen und schätzen das Tätigkeitsfeld der industriellen F & E hinsichtlich einer Benachteiligung von Frauen positiver ein.

Konstrukt	Korrelationskoeffizient
Benachteiligung während der Promotion ⁸⁵	0,265
Chancen für Frauen beim beruflichen Einstieg	0,496**

** signifikant auf dem Niveau von $p < 0,01$.

Tabelle 5.47: Korrelationen mit dem Benachteiligungsindex in der Fokusgruppe von Doktoranden

In der Gruppe der Multiplikatoren weist die Antwort auf die Frage nach der persönlichen Erfahrung der Ungleichbehandlung eine positive Korrelation mit dem Benachteiligungsindex auf (vgl. Tabelle 5.48). Diejenigen der Multiplikatoren, die von einer persönlich erfahrenen ungleichen Behandlung berichten, haben einen höheren Benachteiligungsindex. Der Benachteiligungsindex spiegelt demnach nicht nur die allgemeinen Annahmen über die Chancengerechtigkeit in der industriellen Forschung wider, sondern projiziert auch persönlichen Erfahrungen. Allerdings ist dieser Zusammenhang nicht statistisch signifikant. Als signifikant erweisen sich jedoch die Zusammenhänge zwischen dem Benachteiligungsindex der Multiplikatoren und ihrer Einschätzung der Chancen, die Frauen beim beruflichen Einstieg ($r=0,564$; $p < 0,01$, s. Tabelle 5.48) oder in Bezug auf eine Karriere in der industriellen Forschung ($r=0,616$; $p < 0,01$, s. Tabelle 5.48) im Vergleich zu Männern haben. Die Zu-

⁸⁴ Analog zum Benachteiligungsindex wurde hier aus mehreren Items zur Benachteiligung im Studium eine Skala gebildet und ein Gesamtwert ermittelt.

⁸⁵ Analog zum Benachteiligungsindex wurde hier aus mehreren Items zur Benachteiligung während der Promotion eine Skala gebildet und ein Gesamtwert ermittelt.

sammenhänge sind positiv und hochsignifikant. Die Multiplikatoren mit einem höheren Benachteiligungsindex bescheinigen der industriellen Forschung sowohl niedrigere Einstiegschancen als auch mangelnde Karrieremöglichkeiten für Frauen.

Konstrukt	Korrelationskoeffizient
Chancen für Frauen beim beruflichen Einstieg	0,564**
Chancen für Frauen bei Karriere	0,616**
Erfahrung von Ungleichbehandlung	0,411

** signifikant auf dem Niveau von $p < 0,01$.

Tabelle 5.48: Korrelationen mit dem Benachteiligungsindex in der Fokusgruppe von Multiplikatoren

Ähnlich wie im Fall der Multiplikatoren korreliert auch in der Gruppe der Unternehmensvertreter der Benachteiligungsindex mit der Erfahrung der Ungleichbehandlung positiv. Hier ist die Korrelation statistisch signifikant ($r=0,812$, $p < 0,01$, s. Tabelle 5.49). Diejenigen der Unternehmensvertreter, die Ungleichbehandlung erfahren haben, weisen einen höheren Benachteiligungsindex auf. In der Gruppe der Unternehmensvertreter stellt sich ferner die Dauer der Unternehmenszugehörigkeit als eine signifikante Korrelation mit dem Benachteiligungsindex heraus. Je länger die Unternehmensvertreter in ihrem aktuellen Unternehmen verweilen, desto weniger Benachteiligung von Frauen nehmen sie wahr ($r=-0,781$, $p < 0,01$, Tabelle 5.49). Dieser Zusammenhang lässt sich durch die Identifikation mit dem Unternehmen erklären. Diese steigt üblicherweise mit der Dauer der Unternehmenszugehörigkeit und führt zur Ignoranz negativer Assoziationen mit dem Unternehmen.⁸⁶

Konstrukt	Korrelationskoeffizient
Dauer der Unternehmenszugehörigkeit	-0,781**
Erfahrung von Ungleichbehandlung	0,812**

** signifikant auf dem Niveau von $p < 0,01$.

Tabelle 5.49: Korrelationen mit dem Benachteiligungsindex in der Fokusgruppe von Unternehmensvertretern

Im Unterschied zu den Unternehmensvertretern, die mit einer steigenden Unternehmenszugehörigkeit einen niedrigeren Benachteiligungsindex aufweisen, korreliert der Benachteiligungsindex der Beschäftigten mit ihrer Unternehmenszugehörigkeit nur schwach und nicht signifikant ($r=0,112$, $p > 0,05$, s. Tabelle 5.50). Stattdessen weist der Be-

⁸⁶ Vgl. z.B. Riketta 2005.

nachteiligungsindex der Beschäftigten, wie Tabelle 5.50 verdeutlicht, enge Bezüge zwischen dem Benachteiligungsindex und der Erfahrung der Ungleichbehandlung sowie verschiedenen Zufriedenheitsfacetten der Beschäftigten auf. Je höher der Benachteiligungsindex, desto eher haben die Beschäftigten die Erfahrung der Ungleichbehandlung gemacht ($r=0,601$, $p > 0,01$, s. Tabelle 5.50).

Es zeigt sich ebenfalls, dass ein höherer Benachteiligungsindex mit einer geringeren Zufriedenheit der Beschäftigten mit den genannten Aspekten ihrer beruflichen Tätigkeit einhergeht.⁸⁷ Besonders stark hängt der Benachteiligungsindex mit der Zufriedenheit hinsichtlich der Gerechtigkeit bei Beförderungentscheidungen ($r=0,507$, $p > 0,01$) und Karrieremöglichkeiten im Unternehmen zusammen ($r=0,489$, $p > 0,01$). Darüber hinaus zeigen die dargestellten Korrelationen, wie eng der Benachteiligungsindex mit dem Führungsverhältnis zwischen den Beschäftigten und Vorgesetzten zusammenhängt. Die hochsignifikanten und hohen Korrelationskoeffizienten im Fall der Zufriedenheit mit dem Verhältnis zum Vorgesetzten, der Unterstützung seitens der Vorgesetzten oder auch der Anerkennung der Leistung, die meist ebenfalls seitens des Vorgesetzten ausgesprochen wird, lassen die Schlussfolgerung zu, dass der direkte Vorgesetzte und das konkrete Führungsverhältnis die Wahrnehmungen der Benachteiligung bedeutend prägen oder bestimmen. Das verdeutlicht die Rolle der Führungskräfte bei der Förderung der Chancengleichheit und weist darauf hin, dass diese Akteure bei den Lösungsansätzen für verbesserte Chancengleichheit berücksichtigt werden sollten.

Konstrukt	Korrelationskoeffizient
Dauer der Unternehmenszugehörigkeit	0,112
Erfahrung von Ungleichbehandlung	0,601**
Zufriedenheit mit dem Verhältnis zum Vorgesetzten	0,479**
Zufriedenheit mit Karrieremöglichkeiten im Unternehmen	0,489**
Zufriedenheit mit der Gerechtigkeit bei Beförderungentscheidungen	0,507**
Zufriedenheit mit der Anerkennung der Arbeit	0,483**
Zufriedenheit mit der Unterstützung durch Vorgesetzte(n)	0,468**

⁸⁷ Dabei ist zu beachten, dass die Kodierung im Fragebogen eine höhere Zufriedenheit mit einem niedrigeren Wert gleichsetzt: 1 – „ich bin sehr zufrieden“ bis 5 – „ich bin gar nicht zufrieden“.

Zufriedenheit mit der Arbeit gesamt	0,447**
Zufriedenheit mit beruflicher Karriere	0,401**

** signifikant auf dem Niveau von $p < 0,01$.

Tabelle 5.50: Korrelationen mit dem Benachteiligungsindex in der Fokusgruppe von Beschäftigten

5.7 Lösungsansätze zur Förderung der Chancengleichheit

In der chemischen Industrie wird das Thema Chancengleichheit bereits seit längerem diskutiert. Daher sind mittlerweile auch einige Instrumente zur Verbesserung der Karrierechancen von Frauen entwickelt worden, die im Folgenden auf ihre Relevanz hin untersucht werden. Tabelle 5.51 zeigt, dass diese Instrumente und Maßnahmen in den Chemieunternehmen verschieden häufig eingesetzt bzw. durchgeführt werden. So gibt es nach Auskunft der Beschäftigten in mehr als der Hälfte der Unternehmen einen Betriebsrat, entsprechende Personalentwicklungsmaßnahmen, Unternehmensleitbilder, Maßnahmen und Betriebsvereinbarungen zur Vereinbarkeit von Familie und Beruf. Fast jeder zweite Befragte erwähnt die/den Gleichstellungsbeauftragte/n. Lediglich das Diversity Management und die institutionalisierten Netzwerke sind seltener vorhanden. Die Antworten der Unternehmensvertreter lassen das gleiche Muster der Maßnahmen erkennen und unterscheiden sich nur unwesentlich von denen der Beschäftigten. Zu bedenken ist jedoch, dass diese Maßnahmen nur von ca. einem Drittel der Unternehmensvertreter erwähnt werden. Die Restlichen haben diese Frage nicht beantwortet.

„Gibt es in Ihrem Unternehmen...?“ (Zustimmung in %)	Beschäftigte (N=82)	Unternehmens- vertreter (N=12)
... einen Betriebsrat	76	83
... Maßnahmen zur Personalentwicklung	68	92
... Unternehmenswerte und Leitbilder	64	75
... Maßnahmen zur Förderung der Vereinbarkeit von Familie und Beruf	61	67
... Betriebsvereinbarungen zu Familie und Beruf	51	58
... eine/n Gleichstellungsbeauftragte/n	46	25
... Diversity Management	38	33
... institutionalisierte Netzwerke	31	25

Tabelle 5.51: Existenz der Maßnahmen zur Chancengleichheit in Chemieunternehmen

Die Wirksamkeit dieser Instrumente wird von den Befragten auf einer Skala von 1 („unterstützt die Chancengleichheit voll“) bis 5 („unterstützt die Chancengleichheit gar nicht“) unterschiedlich bewertet. Tabelle 5.52 macht deutlich, dass die höchste Wirksamkeit den Maßnahmen zur Förderung der Vereinbarkeit von Familie und Beruf, Maßnahmen zur Personalentwicklung sowie Betriebsvereinbarungen zu Familie und Beruf attestiert wird. Die Unternehmenswerte und Leitbilder, das Diversity Management und die institutionalisierten Netzwerke werden als durchschnittlich bedeutsam erachtet. Betriebsräte und Gleichstellungsbeauftragte bekommen dagegen die schlechtesten Einschätzungen. Offenbar sehen die Befragten das Erfolgspotenzial gesetzlich verankerter Maßnahmen zur Chancengleichheit durchaus kritisch. Die Frauen und Männer bewerten die Instrumente ähnlich, es gibt keine statistisch signifikanten Unterschiede, wie der durchgeführte ANOVA-Test belegt. Für alle Bewertungen ist $p > 0,05$.

„Wird durch diese Instrumente die Chancengleichheit unterstützt?“ (Durchschnittswerte)*	Beschäftigte (N=59)	Multiplikatoren (N=20)	Unternehmensvertreter (N=11)
Maßnahmen zur Förderung der Vereinbarkeit von Familie und Beruf	1,8 (0,9)	1,6 (0,8)	1,6 (0,7)
Maßnahmen zur Personalentwicklung	1,9 (0,8)	2,1 (0,8)	1,8 (0,6)
Betriebsvereinbarungen zu Familie und Beruf	2,0 (1,0)	2,1 (0,9)	1,9 (0,8)
Unternehmenswerte und Leitbilder	2,3 (1,0)	2,3 (0,9)	2,4 (0,8)
Diversity Management	2,3 (0,9)	2,6 (1,0)	2,5 (0,8)
Institutionalisierte Netzwerke	2,7 (1,1)	2,5 (1,0)	2,3 (0,7)
Einen Betriebsrat	2,9 (1,2)	3,1 (1,2)	2,5 (0,7)
Ein/e Gleichstellungsbeauftragte/r	3,1 (1,2)	2,8 (1,2)	3,2 (0,9)

* Skala: 1-5; „1“ – „voll unterstützt“ bis „5“ – „gar nicht unterstützt“; in Klammern - Standardabweichungen

Tabelle 5.52: Wahrgenommene Wirksamkeit von Maßnahmen zur Chancengleichheit in Chemieunternehmen

Neben der geschlossenen Frage bezüglich der Maßnahmen zur Förderung der Chancengleichheit in der industriellen F & E konnten die Befragten zusätzliche Kommentare, Anmerkungen und Anregungen ausdrücken. Dieses Angebot wurde insbesondere von den

Studierenden und Doktoranden, den Beschäftigten und Multiplikatoren wahrgenommen. Die befragten Unternehmensvertreter haben dagegen nichts Weiteres angeregt oder kommentiert. Die freien Anregungen der jeweiligen Fokusgruppen lassen sich in drei Kategorien zusammenfassen. Sie beziehen sich jeweils auf die Wirkungsebenen Unternehmen, Politik (Gesetze) und Gesellschaft. Diese drei Wirkungsebenen sind sehr eng miteinander verknüpft, so dass viele Interdependenzen zwischen den einzelnen Maßnahmen bestehen. Einen Überblick über die von den Befragten gelieferten Vorschläge zu einer verbesserten Chancengleichheit bieten nachfolgend die Tabelle 5.53 bis Tabelle 5.55.

Ansätze	Studierende und Doktoranden	Beschäftigte	Multiplikatoren
Rekrutierung von Fachkräften	<ul style="list-style-type: none"> ▪ möglichst neutrale Einstellungstests ▪ Beteiligung von Frauen an Auswahlentscheidungen 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Gewichtung von Familienarbeit im Lebenslauf von Männern und Frauen 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ gezielte Ansprache von Frauen bei der Einstellung ▪ anonymisierte Bewerbungsunterlagen
Maßnahmen der Personalentwicklung	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Fortbildungen für Frauen ▪ Hilfe beim beruflichen Wiedereinstieg 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Coaching und Schulung männlicher Führungskräfte zur Diversity-Kompetenz ▪ Schulungen für Frauen zum selbstbewussten Auftreten 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Schulungen zur Gender- and Diversity-Kompetenz in Unternehmen
Führung	<ul style="list-style-type: none"> ▪ informelle Ermunterung von Männern durch Vorgesetzte, Vaterschaftsurlaub sowie Teilzeitmodelle zu nutzen 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ aktive Unterstützung der Frauen durch Vorgesetzte ▪ Veränderung von Managementannahmen bezüglich der Kinderbetreuung, Leistungsfähigkeit von Teilzeitkräften 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ höhere Akzeptanz von Kinder betreuenden Männern
Bezahlung	<ul style="list-style-type: none"> ▪ gleiche Gehälter für gleiche Positionen 		<ul style="list-style-type: none"> ▪ gleiche Gehälter für gleiche Positionen
Verbesserung der Kinderbetreuung	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Betriebskindergärten ▪ Ganztagskindergärten und -schulen ▪ vom Unternehmen bezahlte Tagesmütter bei Dienstreisen 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Erstellung eines Betreuungsnetzwerkes für Problemsituationen (z.B. Krankheit der Kinder, Abwesenheit der Eltern) 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Kinderkrippen und Kindergärten als Standard in Unternehmen
Flexible Arbeitszeit während der Familienphase	<ul style="list-style-type: none"> ▪ mehr Halbtagsstellen (für Frauen wie Männer) ▪ mehr Möglichkeiten zur Telearbeit 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ die Möglichkeit zur Telearbeit während der Kinderpause ▪ Teilzeit- und Job-Sharing-Modelle ▪ Verminderung des Arbeitsvolumens für Frauen und Männer in Führungspositionen 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Entideologisierung der Anwesenheitsdauer ▪ Telearbeit ▪ Möglichkeit, über 1/2 und 3/4 Stellen wieder zurück zur Vollzeit zu gelangen
Netzwerke	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Netzwerke für Akademikerinnen 		

Tabelle 5.53: Zusammenfassung der Vorschläge zur verbesserten Chancengleichheit auf der Unternehmensebene

Die Vorschläge zur Verbesserung der Chancengleichheit sind in allen Gruppen annähernd ähnlich. Auf der Unternehmensebene zielen die Vorschläge zum einen auf zielgerichtete Maßnahmen hinsichtlich der Personalauswahl und -entwicklung ab. So schlagen die Studierenden vor, möglichst neutrale Einstellungstests einzusetzen. Die Multiplikatoren sprechen sich sogar für anonymisierte Bewerbungsunterlagen aus, um eventuelle Verzerrungen durch Geschlechterstereotype zu vermeiden. Außerdem betonen die Multiplikatoren eine gezielte Ansprache von Frauen bei den Einstellungen. Die Studierenden befürworten darüber hinaus die Beteiligung von Frauen an Auswahlentscheidungen. Die Beschäftigten plädieren dafür, die Phasen der Familienarbeit in den Lebensläufen von Bewerberinnen und Bewerbern stärker zu gewichten.

Übereinstimmend schlagen alle Befragten Schulungen in Unternehmen als eine potenzielle Maßnahme zur Verbesserung der Chancengleichheit vor. Für Frauen sollten vor allem Maßnahmen angeboten werden, die darauf ausgerichtet sind, ihr Selbstbewusstsein zu stärken. Männer sollten in Schulungen ihre Diversity-Kompetenz erhöhen und die Andersartigkeit der Arbeits- und Kommunikationsweise von Frauen verstehen lernen. Die Studierenden ergänzen die Schulungsinhalte hinsichtlich der Unterstützung beim beruflichen Wiedereinstieg. Als einen wichtigen Ansatzpunkt für die Unterstützung der Chancengleichheit sehen die Befragten die Einstellung der Unternehmensführung und der Vorgesetzten zu diesem Thema an. Die Beschäftigten bemängeln an dieser Stelle, dass „männliche Vorgesetzte sich immer noch mehr mit männlichen Mitarbeitern als mit weiblichen identifizieren“ und schlagen ein „Umdenken“ vor. Dabei sollte es eine stärkere Unterstützung für Frauen durch Vorgesetzte geben sowie eine größere Akzeptanz von kinderbetreuenden Männern. Einige Befragte sprachen sich für eine aktive Unterstützung von Männern aus, die eine Elternzeit wahrnehmen wollen.

In Bezug auf die Bezahlung schlagen die Studierenden und Doktoranden sowie die Multiplikatoren wiederholt gleiche Gehälter in gleichen Positionen vor. Interessanterweise äußern sich die Beschäftigten zu diesem Punkt nicht. Stattdessen liefern sie zahlreiche Anregungen in Bezug auf die zwei nachfolgenden Ansatzpunkte: Die Organisation der Kinderbetreuung und die Flexibilisierung der Arbeitszeiten in Unternehmen.

Sowohl die Studierenden und Doktoranden als auch die Multiplikatoren schlagen mehr Betriebskinderkrippen und -gärten in der Nähe der Arbeitsstelle vor und regen eine Ganztagsbetreuung oder die von Unternehmen finanzierte Kinderbetreuung während Dienstreisen an. Die Beschäftigten plädieren dagegen für originelle, flexible Betreuungskonzepte, wie Betreuungsnetzwerke für Problemsituationen. Das lässt darauf schließen, dass die herkömm-

lichen Kindergärten und Kinderbetreuungsmöglichkeiten den Flexibilitätsansprüchen der berufstätigen Eltern bislang nicht immer genügen.

Auch in Bezug auf die Arbeitszeiten in der industriellen F & E sehen die Befragten Flexibilisierungsbedarf. Neben mehr Halbtagsstellen, Job-Sharing und Möglichkeiten zur Telearbeit, regen die Befragten auch die „Entideologisierung der Anwesenheitszeiten“ an. Dies bezieht sich auch auf Führungspositionen, in denen nach wie vor lange Anwesenheit mit einer höheren Leistung assoziiert und somit für die Besetzung einer solchen Position auch vorausgesetzt wird. Die Chancengleichheit erfordert demnach eine grundlegende Hinterfragung herkömmlicher impliziter Leistungsindikatoren und -attribute in Unternehmen.

Ausschließlich in der Gruppe der Beschäftigten wurden Netzwerke für Akademikerinnen als eine weitere konkrete Maßnahme zur Chancengleichheit genannt.

Studierende und Doktoranden	Beschäftigte	Multiplikatoren
<ul style="list-style-type: none"> ▪ höhere Frauenquoten ▪ gesetzlich verpflichtende Elternzeit für Männer 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Frauenquote für Führungspositionen 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ betriebliche Frauenquoten ▪ steuerliche Maßnahmen für Übernahme von Erziehungsaufgaben

Tabelle 5.54: Zusammenfassung der Vorschläge zur verbesserten Chancengleichheit auf der gesetzlichen / politischen Ebene

Auf der gesetzlichen und politischen Ebene regten die Befragten vor allem die Einführung der Frauenquoten, auch für die Führungsetagen, an. Die Multiplikatoren gehen außerdem auf die Regulierung der Kindererziehung ein und schlagen steuerliche Maßnahmen vor, die „eine gleichberechtigte Übernahme von Erziehungsaufgaben durch Frauen und Männer“ fördert. Eine Studentin schlug sogar eine gesetzlich verpflichtende Elternzeit für Männer vor, um so die bislang überwiegend von den Frauen getragene Belastung durch die Kinderbetreuung abzumildern.

Mehrfach führen die Befragten (6 Studierende und Doktoranden, 4 Beschäftigte, 2 Multiplikatoren) die mangelnde Chancengleichheit jedoch auf die gesellschaftliche Ebene zurück und sind der Meinung, dass keine Chancengleichheit in den Unternehmen existieren kann, solange sich die bisherige gesellschaftlich getragene Rollenverteilung zwischen den Geschlechtern nicht ändert. Daher wird von allen Befragten ein Wandel der gesellschaftlich vorherrschenden Meinung zu berufstätigen Frauen, zu Kinder betreuenden Männern und zum Stellenwert der häuslichen Tätigkeiten angeregt. Ergänzend sehen die Befragten eine notwendige Veränderung in den Denkweisen von Unternehmensführungen hinsichtlich der Leistungsfähigkeit von Teilzeitkräften und der Verantwortung für die Kinderbetreuung. Von

den Beschäftigten wird außerdem vorgeschlagen, den Studentinnen weibliche Führungskräfte frühzeitig als Vorbilder anzubieten, um für den eigenen Berufs- und Karriereweg Rollenmuster ableiten zu können.

Studierende und Doktoranden	Beschäftigte	Multiplikatoren
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Veränderung der gesellschaftlichen Einstellung zu Frauen ▪ gesellschaftliche Akzeptanz vom Vaterschaftsurlaub 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ für Studierende mehr Vorbilder durch weibliche Führungskräfte 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ gesellschaftliche Anerkennung der häuslichen Tätigkeiten als gleichwertig zur Berufstätigkeit

Tabelle 5.55: Zusammenfassung der Vorschläge zur verbesserten Chancengleichheit auf der gesellschaftlichen Ebene

Manche Studierende und Doktoranden begegnen der ungleichen Chancenverteilung eher abwartend, da sich die „Rolle der Frau [...] in den letzten Jahrzehnten stark verändert [hat, so dass] sie [...] sich auch in Zukunft noch verändern [wird].“ Hier wird angenommen, dass sich das aktuelle Problem mit der Zeit von selbst lösen wird. Andere dagegen sind sogar der Meinung, dass die Benachteiligung ein Scheinproblem ist: „Frauen sollten sich weniger einreden, benachteiligt zu sein – dann ist man es auch nicht.“ Diese Aussage wurde jedoch lediglich von einer einzigen Person getroffen. Die meisten Befragten spüren oder nehmen offensichtliche Defizite der Chancengleichheit in der industriellen Forschung wahr und haben durchaus konkrete Ideen, welche Instrumente zu einer verbesserten Chancengleichheit beitragen können.

5.8 Zusammenfassung der quantitativen Analyse

Die durchgeführte quantitative Befragung hat neben vielen Ergebnissen, die sich mit der qualitativen Erhebung und der Literatur decken, auch einige unerwartete, zum Teil widersprüchliche Ergebnisse hervorgebracht.

Ob die industrielle F & E aus der Sicht der Studierenden und Doktoranden ein attraktives Tätigkeitsfeld darstellt, lässt sich nicht eindeutig beantworten. Die meisten Studierenden und Doktoranden entscheiden sich für ihr Studienfach aus Interesse. Bei der Entscheidung für eine Promotion spielen die Anregungen durch Betreuer vor allen bei den männlichen Doktoranden eine wichtige Rolle. Während die männlichen Studierenden und Doktoranden gute Berufsaussichten als ein wichtiges Motiv für das Studienfach und die Promotion hervorheben, beurteilen die weiblichen Studierenden und Doktoranden ihre beruflichen Perspektiven, aber auch das Studium und die Promotion insgesamt, durchaus zurückhaltender. Trotzdem bevorzugen die meisten Doktoranden die industrielle Forschung und

verbinden unabhängig vom Geschlecht ihr nächstes berufliches Ziel mit dem Einstieg in die industrielle F & E.

Als berufliche Anforderungen in der industriellen F & E werden von allen Fokusgruppen vor allem die fachliche Kompetenz sowie die Team- und die Kommunikationsfähigkeit genannt – und wirken, wie bereits aufgezeigt, keineswegs „frauenverhindernd“. Die Karrierevorstellungen werden vor allem durch eine berufliche Weiterentwicklung, die Steigerung von Personal- und/oder Budgetverantwortung sowie durch ein hohes Arbeitspensum gekennzeichnet. Letzteres – so sei anzumerken gilt weniger für die Gruppe der Beschäftigten.

Die mit Hilfe des semantischen Differentials untersuchten Assoziationen zu den Begriffen Karriere sowie zum Tätigkeitsfeld F & E verdeutlichen, dass die Frauen den Begriff „Karriere“ positiver und aktiver besetzen als die Männer. Den Begriff „F & E“ verbinden sie mit mehr Kraft als die Männer. Ihre Karrierekonzepte können die Frauen jedoch nur begrenzt in ihrem beruflichen Alltag in der industriellen F & E ausleben. Die untersuchten Karriereverläufe der Frauen und Männer zeigen einige tendenzielle Unterschiede auf. Während im Fall der Männer eine kontinuierliche Steigerung der Verantwortung in den von ihnen besetzten Positionen zu beobachten ist, kann unter den Frauen eine Polarisierung festgestellt werden: Während eine Gruppen von ihnen den traditionellen Karriereverläufen mit steigender Verantwortung folgt, verbleiben andere auf niedrigeren Karrierepositionen.

Eine Frage nach der Bedeutung der Familie zeigt bei den Beschäftigten der chemischen F & E – und besonders bei den Männern, dass Familie wichtiger ist als Beruf. So konnte festgestellt werden, dass das Familienleben überwiegend partnerschaftlich von beiden Partnern organisiert wird, dies galt für $\frac{3}{4}$ der Befragten. Somit verbleibt immerhin (nur) noch für ein Viertel der befragten Beschäftigten die Feststellung, dass die Frauen die Organisation des Familienlebens allein tragen Insgesamt wird somit von den Beschäftigten die Vereinbarkeit von Familie und Beruf auch weniger als Problem angesehen.

Während die Beschäftigten die Vereinbarkeit zwischen familiären und beruflichen Anforderungen als wenig problematisch wahrnehmen, sehen sie das berufliche Ausscheiden während der Kindererziehung durchaus als kritisch für das berufliche Weiterkommen an. Da sie außerdem die Möglichkeiten zur Kombination von reduzierter Arbeitszeit und Führungsverantwortung am wenigsten kritisch einschätzen, sind aus ihrer Sicht andere Arbeitszeitmodelle zur Unterstützung der Karriere mit Kindern erforderlich und umsetzbar.

Zwei Drittel der Beschäftigten, vor allem weibliche, berichten von Erfahrungen, dass Frauen und Männer in der industriellen F & E unterschiedlich behandelt werden. Es handelt sich dabei um ungleiche Behandlungen bei Stellenbesetzungen, Beförderungen und der Entlohnung. Auch die grundsätzliche Sicht auf die geschlechtsspezifische Benachteiligung in der

industriellen Forschung ist unter den Frauen und Männern heterogen. Die weiblichen Befragten sind nicht nur häufiger der Meinung, dass Frauen in der industriellen Forschung für vergleichbare Tätigkeiten geringer entlohnt werden, sondern auch, dass Frauen seltener befördert werden oder bessere Leistungen erbringen müssen, um eine gleiche Beurteilung zu erhalten wie ihre männlichen Pendanten.

Die Frauen scheinen für die Aspekte der Benachteiligung am Arbeitsplatz insgesamt deutlich sensibler zu sein als die Männer. Sie stimmen nicht nur den allgemeinen Aussagen der Benachteiligung zu, sondern berichten auch häufiger von persönlich erlebter Benachteiligung. Die Ergebnisse bestätigen somit die im Kap. 2.4.3.6 thematisierte „Mythologisierung der Chancengleichheit“ in der industriellen Forschung durch die männlichen Befragten. Ferner korreliert die wahrgenommene Ungleichbehandlung unter den Beschäftigten signifikant hoch mit einer niedrigeren Arbeitsplatzzufriedenheit. Das weist darauf hin, dass die auf dem Arbeitsplatz gespürte Ungleichbehandlung auf das gesamte Arbeitsverhältnis abfärbt. Die Wahrnehmung der Chancengleichheit seitens der Unternehmensvertreter wiederum korreliert negativ mit der Dauer der Unternehmenszugehörigkeit – je länger sie im Unternehmen beschäftigt sind, desto weniger wird Ungleichbehandlung wahrgenommen.

Die Befragten beurteilen die herkömmlichen Maßnahmen zur Chancengleichheit, unabhängig vom Geschlecht, sehr kritisch. So werden Betriebsräte und Gleichstellungsbeauftragte als wenig effektiv angesehen. Dagegen halten die Beschäftigten genauso wie die Unternehmensvertreter und Multiplikatoren die Ansätze für erfolgreich, die zur Vereinbarkeit von Familie und Beruf beitragen oder die Weiterbildung fördern.

6 Diskussion und Ableitung möglicher Handlungsansätze

„Frauen sind in den Chefetagen deutscher Unternehmen nach wie vor eine Seltenheit. Erfolgreiche Frauen werden dadurch zur ‚zweifachen Abweichlerin‘, so sagt Professorin Daniela Rastetter von der Universität Hamburg. Als weibliche Führungskräfte betreten sie eine Männerdomäne und sie verlassen traditionelle Geschlechterrollen. Damit würden sich Frauen auf eine Gradwanderung begeben zwischen der weiblichen Rolle und der Führungsrolle (...). Passen sich Frauen zu stark an das männliche Rollenmodell an, werden sie als unweiblich wahrgenommen. Entsprechen sie zu stark stereotyp weiblichen Merkmalen, werde ihnen die Berechtigung und Befähigung zur Machtausübung abgesprochen.“ (o.V. 2008 S. B1)

Diese Aussagen werden teilweise in der vorliegenden Studie auch für die chemische Industrie bestätigt, teilweise werden jedoch auch neue Perspektiven eröffnet. Im Folgenden gilt es, ausgewählte Aspekte der durchgeführten Analysen und Erhebungen miteinander zu verknüpfen, um daraus mögliche neue Entwicklungstendenzen abzulesen, und um konkrete Handlungsempfehlungen für eine weitere Förderung der Chancengleichheit abzuleiten.⁸⁸

6.1 Chemie – ein attraktives Studienfach gleichermaßen für Frauen und Männer?

Die Untersuchung hat gezeigt, dass sich der Bereich der industriellen F & E in der chemischen Industrie nach wie vor als weitgehend männlich dominierter Bereich darstellt (vgl. Kap. 2.3.1), was sich quantitativ beispielsweise an der Verteilung der Beschäftigungszahlen ablesen lässt. Die Mehrheit der Beschäftigten vor allem in höheren hierarchischen Positionen ist nach wie vor männlich, auch wenn bei den Studierenden bereits eine zunehmende Angleichung von weiblichen und männlichen Studienanfängern im Fach Chemie festzustellen ist (vgl. Kap. 1.1, 2.2); im Fach Pharmazie besteht ein klarer Überhang an weiblichen Studierenden (vgl. Kap. 2.3.4).

„Interesse“ ist sowohl für Männer als auch Frauen der wesentliche genannte Grund für die Aufnahme des Studiums im Fach Chemie (vgl. Kap. 4.1, 5.1). Auch zeigen die Expertengespräche über sämtliche Fokusgruppen hinweg die einheitliche Meinung, dass die industrielle F & E für beide Geschlechter gleichermaßen ein attraktives Tätigkeitsfeld darstellt (vgl. Kap. 4.2), das interessante Aufgaben, gute Verdienstmöglichkeiten und Internationalität verbindet (vgl. Tab. 5.12).

Allerdings konnte bei den weiblichen Befragten eine gewisse Skepsis in der Erwartung bestehender Berufs- und Verdienstaussichten festgestellt werden (vgl. Tab. 5.1 und Tab. 5.2),

besonders die Grundhaltung der befragten weiblichen Promovenden ist verhalten: berufliche Perspektiven, Vereinbarkeit von Familie und Promotion sowie die Praxis der Stellenvergabe sehen sie deutlich kritischer als ihre männlichen Kollegen (vgl. Tab. 5.5).

Auch wenn die Einschätzung der Berufsaussichten bei den Frauen vergleichsweise negativer ausfällt, zeigt sich insgesamt jedoch eine positive Bewertung des Studienfaches Chemie und der beruflichen Perspektiven. Dies unterstützen auch Multiplikatoren und Unternehmensvertreter, die als ‚Werbende‘ für das Tätigkeitsfeld auftreten: sie sehen das Fach und die Entwicklungsmöglichkeiten für Frauen und Männer gleichermaßen positiv (vgl. Kap. 4.1, Tab. 5.10). Angesichts der insgesamt wieder steigenden Zahl von Studienanfängern und dem ausgeglichenen Verhältnis weiblicher und männlicher Studienanfänger scheint somit auf den ersten Blick wenig Handlungsbedarf zu bestehen.

Auf den zweiten Blick stellt sich die Situation jedoch anders dar. Entsprechend der vorliegenden Forschungsfrage besteht in der industriellen F & E der Chemie kein Gleichgewicht – erst recht nicht in den oberen Führungsetagen. Und diese Tendenz zeigt sich bereits beim Übergang vom Studium in die Promotion, da im Vergleich zu dem geschlechtsbezogen ausgeglichenen Verhältnis zwischen Männern und Frauen im grundständigen Studium die Anzahl der weiblichen Promovenden im Verhältnis zu den männlichen deutlich geringer ist (vgl. Kap. 2.3.2).

Befragt nach den Gründen für die Promotion, nennen Frauen und Männer gleichermaßen ihr Interesse an der Forschung, die wahrgenommene Notwendigkeit, im Fach Chemie „promovieren zu müssen“ und ihr Ziel, die persönlichen beruflichen Perspektiven zu verbessern. Diese Aussagen zeigen bei einer detaillierten Analyse, dass die männlichen Befragten vergleichsweise häufiger ihr Interesse am Fach sowie – als neuen Aspekt – die aktive Aufforderung zur Promotion durch den Betreuer als Promotionsgrund angeben; für die weiblichen Befragten hat die Verbesserung der beruflichen Perspektive Priorität (vgl. Tab. 5.3).

Die Studierenden und Doktoranden fühlen sich weitgehend gut über die spätere Tätigkeit in der industriellen F & E informiert, können aber bei näherem Nachfragen nur wenig konkrete Aussagen liefern (vgl. Kap. 4.2.1). Es zeigt sich, dass Frauen sich in Bezug auf die konkreten Anforderungen in der F & E sowohl im Studium als auch in der Promotionsphase verhältnismäßig schlechter informiert fühlen als Männer – obwohl sie angeben, sich damit stärker zu befassen (vgl. Tab. 5.6 und 5.7).

⁸⁸ Diese Ansätze werden im Folgenden mittels Einrückung und Markierung aus dem übrigen Fließtext optisch hervorgehoben.

Als Informationsmedien über berufliche Entwicklungsmöglichkeiten werden die gängigen Kanäle genannt: klassische Printmedien wie Zeitungen und Zeitschriften, ferner – wenn auch seltener – persönliche Kontakte im Rahmen von Hochschulmessen oder Praktika oder die Information „über Dritte“, im Wesentlichen durch Professoren (vgl. Kap. 4.2.1).

In der Phase des Studiums und der Promotion in der Chemie lassen sich somit folgende, informatorisch ausgerichtete Handlungsfelder identifizieren:

- Bei Studierenden kann das Bild des Chemikers bzw. der Chemikerin in der Industrie noch deutlicher geschärft werden. Im Hinblick auf das genannte Informationsverhalten sind schriftliche Materialien oder persönliche Kontaktmöglichkeiten zu bevorzugen.
- Bei Lehrenden kann versucht werden, ein stärkeres Bewusstsein für das Thema Chancengleichheit zu erreichen, um (noch) mehr Absolventinnen auch für eine Promotion zu gewinnen. Aufgrund des dargestellten Einflusses auf die Promotionsentscheidung kommt dem Doktorvater (oder der Doktormutter) eine wichtige Beratungs- und gegebenenfalls auch Vorbildfunktion zu.

Abschließend ist festzuhalten, dass Chemie ein attraktives Studienfach für Frauen und Männer darstellt. Es besteht jedoch eine – vor allem seitens der Frauen – größere Zurückhaltung, was die Einschätzung der eigenen beruflichen Entwicklungsmöglichkeiten angeht.

6.2 Anforderungen in der chemischen Forschung und Entwicklung – sind sie (bereits) ein Karrierehemmnis für Frauen?

Die Promotion gilt als Standardabschluss in der industriellen F & E. Dies wird bestätigt durch die vorliegenden Analysen und Erhebungen (vgl. Kap. 2.1.3). Dies dokumentiert sich beispielsweise auch darin, dass für die befragten Studierenden der nächste berufliche Entwicklungsschritt zum großen Teil in der wissenschaftlichen Forschung, also der Promotion, gesehen wird (vgl. Tab. 5.7), dass für Doktoranden hingegen der Weg eindeutig in die industrielle Forschung führt (vgl. Tab. 5.8) – die Promotion gilt nach wie vor als ‚typischer Entwicklungsweg‘ und Einstiegsvoraussetzung (vgl. Kap. 4.2.5).

Hinsichtlich der beruflichen Anforderungen zeigt sich in der quantitativen Erhebung ein einheitliches Bild: die Fokusgruppen gehen davon aus, dass die fachliche Kompetenz das wesentliche Kriterium für den Einstieg und die Karriere in der industriellen F & E darstellt (vgl. Tab. 5.11) – dies entspricht auch den in der Literatur genannten Anforderungskriterien (vgl. Kap. 2.4.2.2) und den Äußerungen der Experten (vgl. Kap. 4.2.2). Weiterhin werden Teamfähigkeit und Kommunikationsfähigkeit als wichtige Anforderungen identifiziert (vgl. Tab. 5.11 sowie Kap. 4.2.1 und Kap. 4.2.2). Zu vermerken ist, dass die Unternehmensver-

treter der Fachkompetenz im Vergleich zu den anderen Gruppen deutlich weniger Bedeutung zumessen und soziale und Kommunikationsfähigkeiten als zumindest vergleichbar relevant ansehen (vgl. Tab. 5.11 sowie Kap. 4.2.4). Die Anforderungen seitens der Unternehmen und ihre Wahrnehmung durch die Betroffenen sind somit nicht vollständig konsistent.

- Hier ist zu prüfen, ob und in welcher Form es den Unternehmen gelingen kann, das Bild des Forschers sowohl bei den Nachwuchskräften als auch bei den Mitarbeitern entsprechend der tatsächlich bestehenden Anforderungen zu korrigieren und die wachsende Bedeutung der sozialen Kompetenzen herauszustellen.
- Als konkrete Anforderungen werden Teamfähigkeit und Kommunikationsfähigkeit genannt. Diese sind im Rahmen des Studiums stärker zu fördern, entweder können sie curricular aufgenommen oder in Form von zusätzlichen berufsqualifizierenden Trainings für die Zielgruppe der Naturwissenschaftler angeboten werden.

Die ermittelten Anforderungskriterien beinhalten an sich keine kritischen Aspekte, die eine Karriere für Frauen von vornherein behindern – im Gegenteil. Die Relevanz von Kommunikationsfähigkeiten spricht eigentlich sogar für eine bessere Karriereausstattung von Frauen, denen im Kommunikationsbereich stärkere Fähigkeiten zugesprochen werden. Doch bleibt zu vermerken, dass die subjektive Wahrnehmung, die im Rahmen der Expertengespräche detaillierter erhoben werden konnte, eine andere Wahrheit spricht vgl. (Kap. 4.2.2. bis 4.2.5): dort wird gesagt, dass die Möglichkeiten für Männer und Frauen zwar vergleichbar sind, dass die Anforderungen an die Leistung der Frauen jedoch höher seien. Der Bereich sei männerdominiert, so dass ein Einstieg für Frauen vergleichsweise schwierig wäre. Es kommen Verhaltensstereotype zur Sprache, die eine tatsächliche Gleichbehandlung zweifelhaft erscheinen lassen (vgl. Tab. 5.35 und Tab. 5.40).

- Es gilt, existierende Rollenstereotype zu identifizieren und konkrete Maßnahmen zu ergreifen, um eine Gleichbehandlung bzw. -bewertung der Leistung von Frauen und Männern zu erreichen.
- Voraussetzung dafür ist die Entwicklung der Genderkompetenz im Unternehmen (vgl. Kap. 2.4.3.3) – angefangen bei der Unternehmensleitung und den Führungskräften bis zu den Beschäftigten.

Neben den eher inhaltlichen Anforderungen, sind auch die Rahmenbedingungen für eine Tätigkeit in der F & E zu prüfen. Hohe zeitliche Präsenz sowie große räumliche und zeitliche Flexibilität (vgl. Kap. 2.4.2.2) sind laut Aussagen der Experten wesentliche Anforderungen in der Chemie (vgl. Kap. 4.2) und die sich, besonders aus Sicht der Unternehmensvertreter, mit Familie und Kindern nur eingeschränkt erfüllen lassen (vgl. Kap. 4.2.4). Es gilt weitgehend

(noch) das vorherrschende „Idealbild der Führungskraft“, was für die Chemie auf ein eher traditionelles Rollenverständnis schließen lässt (vgl. Kap. 2.4.3.5). Seitens der Beschäftigten wird diese Erfahrung bestätigt: Teilzeitangebote in der industriellen Forschung sind selten (vgl. Kap. 4.2.2 und Kap. 2.3.1); wiederum ist aus ihrer Sicht aber ein hohes Arbeitspensum auch nicht notwendige Voraussetzung für Karriereerfolge in der industriellen F & E (vgl. Tab. 5.13).

- Ein Ansatz kann es sein, das bestehende „Idealbild der Führungskraft“ zu hinterfragen und mögliche alternative Beschäftigungsformen und -zeitmodelle zu prüfen, die sowohl die Unternehmensinteressen erfüllen, als auch den Bedürfnissen der Beschäftigten entgegen kommen.

So ist abschließend festzustellen, dass neben der fachlichen Kompetenz, die im Zuge der Promotion erlangt wird, hohe Anforderungen an soziale Fähigkeiten sowie an die zeitliche Verfügbarkeit der Beschäftigten gestellt werden. Letzteres kann aufgrund der unterschiedlich zu interpretierenden Untersuchungsergebnisse nicht abschließend bestätigt werden und ist im Folgenden weiter zu analysieren. Diese Anforderungen stellen für Männer wie Frauen grundlegend vergleichbare Ausgangspositionen dar; die genannten männlich geprägten Strukturen in der Chemie stellen jedoch nach wie vor Frauen vor besondere Herausforderungen.

6.3 Karriere – was steckt dahinter?

Eine eindeutige Definition von Karriere ist nicht – oder auch nicht mehr – ganz einfach. Es wird von „Entgrenzung der Karriere“ gesprochen (vgl. Kap. 2.4): Karriere kann sowohl klassisch vertikal verlaufen und zeichnet sich dann durch eine Entwicklung innerhalb der Hierarchie in Richtung Unternehmensleitung aus, als auch horizontal. Dann orientiert sich Karriere an den persönlichen Zielen und Lebensumständen der Menschen. Auch zeigt die Differenzierung in objektive Karrierekriterien und subjektive Zufriedenheit mit der persönlichen beruflichen Entwicklung, dass Karriere schwierig allgemein zu bestimmen ist, sondern eher der individuellen Definition obliegt (vgl. Kap. 2.5). In der Chemie besteht allerdings – noch – ein eher männlich dominiertes Verständnis von Berufslaufbahn und Karriere (vgl. Kap. 2.4.2.1), geprägt von kontinuierlicher Berufstätigkeit und vertikalem Aufstieg. Im Rahmen der Befragung wurde aber auch eine weitere Interpretation des Begriffs sichtbar: Karriere wird von den Befragten im Wesentlichen an beruflicher Weiterentwicklung festgemacht (vgl. Tab. 5.13), Zufriedenheit mit der Tätigkeit wird in den Mittelpunkt gerückt (vgl. Kap. 4.3.5). Dies entspricht eher der horizontalen Interpretation. Weiterhin werden mit Karriere aber auch die Steigerung von Personal- und Budgetverantwortung sowie die Steigerung des

Gehaltsniveaus und des Arbeitspensums verbunden (vgl. Tab. 5.13); Sicherheit, Verdienst und Macht sind relevante Aspekte (vgl. Kap. 4.3.5). Neben der horizontalen Sicht gibt es also auch durchaus das klassisch ausgeprägte vertikale Karriereverständnis. Beide Formen von Karriere scheinen somit in der industriellen F & E relevant (vgl. auch Kap. 2.4.1).

- An den individuellen Interpretationen des Karriere-Begriffes orientiert, kann es für Unternehmen im Zuge der Personalentwicklung interessant sein, sowohl die klassisch bestehenden vertikalen Karrierewege anzubieten, als auch horizontale Entwicklungsmöglichkeiten zu gestalten – die jeweils eine subjektive Erfolgswirkung mit sich bringen (können). So kann nicht nur dem aktuellen Karriereverständnis bestmöglich entsprochen werden, sondern es können auch die als begrenzt bezeichneten Entwicklungsmöglichkeiten in der F & E attraktiv erweitert werden.

Im Rahmen der schriftlichen Befragung konnte das Verständnis des Begriffs ‚Karriere‘ detailliert erfasst werden (vgl. Kap. 5.4): die befragten Fokusgruppen äußern hier eine ähnliche Vorstellung (vgl. Abb. 5.1). Karriere wird als eher groß, laut, schön und modern assoziiert, weiterhin als eher stark und männlich. Allein die Doktoranden sind etwas skeptischer und bewerten Karriere im Vergleich zu den anderen Gruppen am wenigsten positiv (vgl. Tab. 5.15). Unternehmensvertreter schreiben Karriere das Attribut „gut“ zu; sie sehen Karriere als weniger aktiv im Vergleich zu den anderen Gruppen (vgl. Abb. 5.1). Eine geschlechtsspezifische Analyse des Karriereverständnisses zeigt einige wenige Unterschiede zwischen Männern und Frauen (vgl. Abb. 5.2). Dabei sehen die weiblichen Befragten Karriere als noch aktiveres und moderneres Konstrukt als die männlichen. Eine weiterführende Analyse zeigt, dass Frauen Karriere insgesamt positiver einschätzen als Männer (vgl. Tab. 5.16). Dieses Ergebnis wird auch durch die Expertengespräche bestätigt: die weiblichen Befragten gehen mit dem Begriff Karriere ‚stärker‘ und positiver um als die männlichen (vgl. Kap. 4.3.5).

Im Kontext der vorliegenden Thematik ist es neben dem begrifflichen Verständnis von Karriere auch relevant, sich mit den Vorstellungen von „industrieller Forschung und Entwicklung“ zu beschäftigen. Auch hier wird eine recht homogene und positive Meinung zum Konstrukt geäußert (vgl. Tab. 5.17): alle Fokusgruppen sehen industrielle F & E als modern, aktiv, gut und stark, groß und schön – und als eher männlich; vergleichbare Ergebnisse gelten auch bei einer geschlechtsspezifisch differenzierten Betrachtung (vgl. Abb. 5.3 und 5.4).

- Die positive Assoziation mit Karriere und mit F & E kann verwendet werden, um sowohl in der akademischen Ausbildung als auch im Personalmarketing der Unter-

nehmen attraktive berufliche Entwicklungsmöglichkeiten aufzuzeigen und damit die unter Kap. 6.1 formulierten Ansätze zu unterstützen.

Wird Karriere in Zusammenhang mit Familie gesetzt, ergeben sich vielfältige Beobachtungen. Die Teilnehmer der beiden durchgeführten Befragungen weisen weitgehend übereinstimmend der Familie eine hohe Bedeutung im Kontext mit Karriere zu (vgl. Kap. 4.3 und Tab. 5.20). Allein die weiblichen Doktorandinnen scheinen in der Phase der Ausbildung eine höhere Karriereorientierung als ihre männlichen Kollegen aufzuweisen – Familie ist für sie im Kontext mit Karriere vergleichsweise weniger wichtig (vgl. Tab. 5.20). Für alle anderen Gruppen hat Familie zumindest dieselbe oder sogar höhere Bedeutung als Karriere. Und sowohl in der vorliegenden Erhebung als auch in der von Haffner et al. (2006) durchgeführten Studie konnte gezeigt werden, dass Frauen mit Kindern durchschnittlich erfolgreicher sind als Frauen ohne Kinder (vgl. Kap. 5.5, Kap. 2.4.2.2). Dies leitet zu der Interpretation, dass Frauen erfolgreicher sein können, wenn sie Familie und Beruf vereinbaren können.

- Es ist zu überlegen, ob und in welcher Form reale Beispiele solcher Karrieren dargestellt werden können, die eine Vorbildfunktion ausüben können. Denn in der – wie oben beschriebenen – männlich dominierten wissenschaftlichen Lehre und industriellen Forschung in der Chemie können Vorbilder neue Perspektiven eröffnen und somit Frauen ermutigen, den Schritt von Studium zu Promotion und beruflichem Einsteig zu machen.

Es bleibt festzuhalten, dass die Begriffe der Karriere und der industriellen Forschung positiv besetzt sind – bei Frauen sogar noch positiver als bei Männern – dass sie jedoch auch immer noch männlich konnotiert werden und damit eher dem klassischen Rollenverständnis entsprechen. Wird konkret die Möglichkeit zur Vereinbarkeit von Familie und Beruf bzw. Karriere betrachtet, findet sich diese im Wesentlichen von den weiblichen Befragten thematisiert (vgl. Kap. 4.3.5 und Tab. 5.21). So ist im Folgenden nach einer zusammenfassenden Darstellung möglicher Karriereverläufe in der Chemie differenziert den Fragen nachzugehen, ob und in welcher Form Familie auf diese Verläufe wirkt und welche Schlüsse daraus für die dortige Chancengleichheit zu ziehen sind.

6.4 Karriereverläufe in der Chemie – klare Linien oder unterschiedliche Verläufe?

Der Karriereverlauf in der Chemie scheint relativ klar vorgezeichnet: die Promotion gilt als Standardabschluss (vgl. Kap. 6.2). Nach etwa 10 Jahren akademischer Ausbildung und wissenschaftlicher Forschung schließt in der Regel der Wechsel in die industrielle Forschung an. Nach dem Einstieg als Post-Doc oder in der Laborleitung im Unternehmen erfolgt über

eine sukzessive Zunahme an Verantwortung ein Aufstieg in Richtung Abteilungsleitung. Die vertikalen Karrieremöglichkeiten werden als entsprechend begrenzt eingestuft (vgl. Kap. 4.3.4).

Die im Zuge der Befragung ermittelten tatsächlichen Karriereverläufe folgen im Grunde diesem Muster, zeigen jedoch deutliche Unterschiede zwischen Frauen und Männern (vgl. Kap. 5.5). Während die männlichen Befragten ihre Laufbahn in den meisten Fällen auf einer Post-Doc-Stelle beginnen und im Anschluss an die Laborleitung die Leitung einer Abteilung übernehmen, ist diese kontinuierliche Weiterentwicklung bei den weiblichen Beschäftigten nicht zu beobachten. Die meisten Teilnehmerinnen starten als Mitarbeiterinnen ohne Führungsverantwortung. Einem Teil davon gelingt es, über die Labor- und Gruppenleitung, Abteilungsverantwortung zu übernehmen. Im Gegensatz zu ihren männlichen Kollegen ist ein anderer Teil der weiblichen Befragten aber weiter in der Position einer Mitarbeiterin ohne Führungsverantwortung tätig. Zum Zeitpunkt des Berufseinstiegs ist ein Vorsprung der weiblichen Beschäftigten auf Laborleitungspositionen zu beobachten, der von den Teilnehmerinnen jedoch offenbar nicht genutzt werden kann, um sich auch in vergleichbar höherem Maße als Gruppen- oder Abteilungsleiterinnen zu entwickeln. Mit Betrachtung der gegenwärtigen Karrierestation besteht aber wieder ein Gleichgewicht zwischen den weiblichen und männlichen Befragten in der Position der Abteilungsleitung. Somit liefert diese Analyse nur eine partielle Bestätigung der bisherigen Ergebnisse, dass Frauen zwar in den unteren Positionen stärker vertreten sind, aber im Vergleich zu Männern in den höheren Führungspositionen der F & E deutlich seltener anzutreffen sind (vgl. Kap. 2.4.2.2).

Allgemein wird die industrielle F & E jedoch eher als ‚Sprungbrett‘ in andere Funktionsbereiche angesehen (vgl. Kap. 4.3), was sich partiell durch die von den Befragten beschriebenen persönlichen Karriereverläufe spiegelt (vgl. Abb. 5.5 und Abb. 5.6). Dies erfordert jedoch eine Erweiterung der persönlichen Interessen und Qualifikationen in Richtung Management durch Themen wie z.B. Projektmanagement, Controlling, Vertrieb oder Mitarbeiterführung. Eine entsprechende Entwicklung wird in der Regel von den Unternehmen begleitet oder eigeninitiativ von den Mitarbeitern übernommen (vgl. Kap. 4.2.4):

- Im Rahmen der Personalentwicklung ist eine gezielte Förderung von Forschern in Management-Themen zu etablieren. Dies dient unter interner Perspektive der langfristigen Karriere- und Nachfolgeplanung sowie der Talent-Sicherung, aus externer Sicht lassen sich entsprechende Qualifizierungsangebote gegenüber Studierenden und Doktoranden als Attraktivitätsmerkmal des Unternehmens kommunizieren mit positiver Konsequenz für das Arbeitgeberimage.
- Für Bildungsinstitutionen besteht die Herausforderung, kreative Entwicklungsangebote für Forscher und Forscherinnen anzubieten, die sich selbständig weiter-

bilden möchten, um ihre Arbeitsmarktfähigkeit langfristig zu sichern. Es gilt, berufsbegleitende Qualifizierungsmöglichkeiten in relevanten kaufmännischen Themen zu gestalten.

- Gerade für Chemikerinnen – ob in der wissenschaftlichen oder industriellen Forschung – ist zu überlegen, ob und in welcher Form konkrete Maßnahmen zur Förderung der Karrierechancen angeboten werden können – gerade im Hinblick auf die Erweiterung des persönlichen Profils in Richtung Managementkompetenzen.

Als für den Karriereverlauf in der Chemie förderliche Faktoren wurden in Kapitel 6.2 neben fachlichen Kriterien die Aspekte inhaltliche, räumliche und zeitliche Flexibilität im Sinne von Stellenwechseln und Vollzeit-Präsenz herausgestellt, weiterhin spielen persönliche Netzwerke eine wesentliche Rolle (vgl. Kap. 2.4.2.2). Im Hinblick auf diese formulierten Anforderungen ergeben sich konkrete Ansätze zur Weiterentwicklung der betrieblichen Personalentwicklung zur aktiven Begleitung der Karriereverläufe der Forscher im Unternehmen:

- Geplante Job Rotation Programme führen zu strukturierten Stellenwechseln, die die inhaltliche Flexibilität der Mitarbeiter erhöhen und somit für eine weitere Karriere qualifizieren.
- Flexible und innovative Teilzeit- oder auch Jobsharing-Modelle können die zeitliche und räumliche Flexibilität der Mitarbeiter erhöhen.
- Die Einrichtung von Mentoring-Programme führt einerseits zu einer strukturierten Netzworkebildung im Unternehmen, andererseits wird die Aufmerksamkeit der Mentoren für die Potenziale der Mentees gestärkt. Einerseits kann eine gemischt-geschlechtliche Kombination (z.B. ‚männliche Führungskraft‘ und ‚weibliche Mentee‘) gute Möglichkeiten bieten, eine intensive Auseinandersetzung aus der ‚klassischen Männerdomäne Chemie‘ mit jüngeren weiblichen Potentialen zu erzielen. Andererseits ist aber auch eine gleich-geschlechtliche Kombination denkbar, da geschlechtsspezifische Problemstellungen in dieser Konstellation besser verständlich und offener adressierbar sind bzw. sein können.

Erweitert werden kann die Betrachtung ‚Karriereverlauf‘ durch die Komponenten Partnerschaft, Familie und Kinder. Verschiedene Studien zeigen, dass berufstätige Chemikerinnen in der Regel einen akademisch ausgebildeten und ebenfalls berufstätigen Partner haben; umgekehrt ist dies deutlich seltener der Fall (vgl. Kap. 2.3.3). Diese Ergebnisse können durch die vorliegende Studie allerdings nur zum Teil bestätigt werden: hier sind die Partner/innen von Männern und Frauen gleichermaßen berufstätig, von den Männern jedoch deutlich häufiger in einem nicht akademischen Beruf (Tab. 5.22). Statistiken belegen, dass

berufstätige Akademikerinnen seltener Kinder haben (vgl. Tab. 3.12) und, wenn sie Kinder haben, diese später zur Welt kommen als die ihrer männlichen Kollegen (vgl. Kap. 2.3.3). Auch dies konnte in der schriftlichen Befragung nicht bestätigt werden: die befragten Männer werden vergleichsweise später Vater (vgl. Tab. 5.23). Insgesamt scheinen Kinder jedoch einen positiven Einfluss auf den Karriereerfolg zu haben – für Männer und Frauen gilt, dass diejenigen, die eigene Kinder haben, vergleichsweise erfolgreicher sind als Arbeitnehmer ohne Kinder (vgl. Kap. 2.4.2.2). Dies zeigt sich auch in der vorliegenden Stichprobe: die Beschäftigten mit Kindern besitzen nicht nur keine niedrigeren, sondern eher höhere Führungspositionen als die Beschäftigten ohne Kinder – unabhängig vom Geschlecht (vgl. Kap. 5.5).

Als weitere Tatsache in der Diskussion um ‚Beruf und Familie‘ zeigt sich, dass weibliche Erwerbsbiographien häufig durch familiär bedingte Unterbrechungen geprägt sind und von Teilzeittätigkeit begleitet werden (vgl. Kap. 2.4). Speziell in der Chemie wurde jedoch beobachtet, dass Chemikerinnen verhältnismäßig häufig nur eine kurze Babypause einlegen, und auch nur ein kleiner Teil von ihnen in Teilzeit tätig ist – es zeigt sich in der Chemie ein hohes Interesse an kontinuierlicher Erwerbstätigkeit (vgl. Tab. 5.24).⁸⁹ Eine Kinderpause wird eher als ‚Bruch‘ im Karriereverlauf gedeutet – allein die Beschäftigten und die männlichen Unternehmensvertreter sehen diesen Aspekt weniger kritisch (vgl. Tab. 5.41). Außerdem besteht die Meinung, dass sich Teilzeittätigkeit in der chemischen F & E weniger mit Führungsaufgaben vereinbaren lässt. Auch dies ist aus Sicht der Beschäftigten weniger kritisch bzw. durchaus möglich, obwohl sie (und auch Multiplikatoren und Unternehmensvertreter) einer Teilzeittätigkeit gleichzeitig negative Auswirkungen auf den beruflichen Erfolg bescheinigen (vgl. auch Kap. 4.2.2 – 4.2.4).

- Im Sinne der oben bereits vorgeschlagenen Teilzeit- und Jobsharing-Modelle gilt es, nicht nur ein solches Angebot bereitzustellen, sondern auch eine tatsächliche Akzeptanz bei Führungskräften und Mitarbeitern dafür zu erzielen.
- Weiterhin stellt sich die Frage, wie mit der durch eine mögliche Kinderpause entstehenden Unterbrechung der Erwerbstätigkeit umgegangen werden kann. Aufgrund der neuen Verantwortlichkeiten können gewisse persönliche Kompetenzen wie Verantwortungsgefühl, Teamfähigkeit und Organisationsfähigkeit positiv entwickelt werden. Es gilt, für diese Profilerweiterung der Betroffenen auch in Unternehmen und in der Gesellschaft höhere Akzeptanz zu schaffen.

⁸⁹ Bei dieser Interpretation ist allerdings zu berücksichtigen, dass in der vorliegenden Studie nur berufstätige Chemikerinnen erfasst werden konnten. Diejenigen, die aufgrund der Familiensituation aus dem Beruf „aussteigen“, sind somit nicht erfasst.

- Dem Zugewinn an persönlichem Profil steht möglicherweise ein Verlust an fachlichem Wissen gegenüber, der sowohl durch die familienbedingte Abwesenheit entsteht als auch durch die dynamischen technologischen Entwicklungen. Hier gilt es, seitens der Unternehmen innovative Ansätze zu finden, um betroffene Eltern im Rahmen regelmäßiger fachlicher Foren an fachliche und unternehmensspezifische Entwicklungen „zu koppeln“. So wird nicht nur eine inhaltliche Aktualität erreicht, sondern auch eine emotionale Bindung der entsprechenden Mitarbeiter durch die aktiven Bemühungen des Unternehmens.

Zusammenfassend ist festzustellen, dass der Karriereverlauf in der Chemie relativ klar vorgezeichnet ist. Beginnend mit der Promotion als Voraussetzung für den Einstieg für die industrielle Forschung ist der dortige Weg in der F & E weitgehend vorgezeichnet, jedoch vertikal begrenzt, so dass die berufliche Entwicklung langfristig häufig aus der F & E heraus in einen anderen Funktionsbereich führt. Der berufliche Einstieg scheint – entsprechend der oben skizzierten Anforderungen – für Männer und Frauen vergleichbar, die weitere (vertikale) Entwicklung verläuft jedoch unterschiedlich. Die Karriereverläufe scheinen dabei zwar durch das Geschlecht beeinflusst – zumindest konnten gewisse unterschiedliche Verläufe aufgezeigt werden, doch ist keine negative Beeinflussung des Verlaufs durch Familie bzw. Kinder anhand der Datenlage erkennbar. Im Folgenden sind somit die Erkenntnisse der Themenfelder Karriere und Familie zusammenzuführen und mit konkreten Schlussfolgerungen zu belegen.

6.5 Familie und Karriere in der Forschung – ist das vereinbar?

Die Frage nach beruflichen Entwicklungschancen von Chemikerinnen verbindet sich mit einer Betrachtung der Vereinbarkeit von Familie und Beruf. Es konnte bereits in Kap. 6.3 und Kap. 6.4 auf Basis der vorliegenden Studie zusammengefasst werden, dass Karriere auch durch Familie beeinflusst wird und dass Kinder durchaus auch positive Auswirkung auf den Karriereverlauf der Eltern haben können.

Dem Thema Familie wird aktuell in der Gesellschaft eine hohe Bedeutung zugeordnet – dies zeigen verschiedene aktuelle Erhebungen, wie die ‚Brigitte-Studie‘ (Allmendinger 2008) oder die EAF-Studie zu den Dual-Career-Couples (Walther/Lukoschat 2008), bestätigt sich aber auch in der vorliegenden Untersuchung. Für Studierende, Doktoranden und Beschäftigte hat Familie jeweils einen sehr hohen Stellenwert – für Männer sogar im Verhältnis noch höher als für Frauen (vgl. Tab. 5.20) – und sie hat durchaus Einfluss auf die persönliche Karriereplanung (vgl. Kap. 4.3). Bereits die Entscheidung für oder gegen eine Promotion wird von der Frage der Familiengründung begleitet (vgl. Tab. 5.4). Im Studium genießt Familie zwar für

alle befragten Studierenden einen hohen Stellenwert; die Vereinbarkeit von Familie und Beruf ist in diesem Stadium allerdings nur für die befragten Frauen ein relevantes Thema (vgl. Kap. 4.3.1). Auch sind die weiblichen Studierenden skeptischer als die männlichen, was die Vereinbarkeit von Familie und Karriere angeht (vgl. Tab. 5.21). Weibliche Doktoranden bestätigen für die Phase der Promotion diese erwarteten Schwierigkeiten (Stebut 2003). Neben geschlechtsspezifischer ‚Sonderbehandlung‘ werden vor allem persönliche Schwierigkeiten im Kontext mit Kinderbetreuung wahrgenommen (vgl. Kap. 2.4.2.1). Auch ist die Zufriedenheit der weiblichen Doktoranden mit den tatsächlichen Möglichkeiten der Vereinbarkeit von Promotion und Familie deutlich geringer als bei den männlichen (vgl. Tab. 5.5). Dies entspricht der Einstellung der Lehrenden, die während der Forschungsphase an der Hochschule eine hohe Arbeitsbelastung für die Promovierenden konstatieren (vgl. Kap. 2.4.2.1), woraus wiederum weniger Zeit und Spielraum für private (Familien-) Angelegenheit resultiert. Als Auswirkung zeigt sich, dass der Anteil der Frauen im Verhältnis zum Studium in der Promotion sinkt und dass sie schlechtere Bewertungen erhalten (vgl. Kap. 2.1.2).

- Es ist zu prüfen, ob die beobachtete männlich geprägte Struktur in der Hochschul- ausbildung – Studium und Promotion – langfristig geöffnet werden kann. Solange es fachlich und gesetzlich möglich ist, kann über Flexibilisierungspotenziale nachgedacht werden, um seitens der Hochschulen ein Signal zu setzen und Spielraum für Familien und Kinder in der wissenschaftlichen Forschung zu geben.
- Außerdem zeigt sich bereits im Studium die Notwendigkeit des oben bereits beschriebenen Aufbaus von Vorbildern – im Unternehmen, in einem Netzwerk oder in der Öffentlichkeit, die (weiblichen) Studierenden und Doktoranden zeigen, dass beruflicher Erfolg und Familie möglich sind.

Für den Berufseinstieg nach der Promotion gelten für Frauen und Männer vergleichbare Anforderungen, die per se – wie in Kap. 6.2 dargestellt – weitgehend unabhängig vom Faktor Familie sind. Auch von den befragten Unternehmensvertretern wird hier eine bestehende Chancengleichheit bestätigt (vgl. Kap. 4.3.4). Werden jedoch die später tatsächlich unterschiedlichen Karriereverläufe von Männern und Frauen im Unternehmen thematisiert, wird diese Unterschiedlichkeit zwar gesehen, außer stereotypen Rollenzuschreibungen finden sich allerdings kaum Erklärungen dafür: Männern wird stärkeres Karrierebewusstsein zugeschrieben, außerdem eine Vollzeit-Verfügbarkeit, die eine Voraussetzung für Führungspositionen darstellt – aufgrund familiärer Verpflichtungen sei dies für Frauen schwierig zu realisieren (vgl. Kap. 2.4.3.4 und 4.3.4).

- Um eine Vereinbarkeit von Familie und Forschung zu erreichen, ist zu prüfen, ob und in welchem Umfang das „Idealbild der Führungskraft“ (vgl. Kap. 2.4.3.5) den tatsäch-

lichen Rahmenbedingungen in Unternehmen angemessen ist, ob und in welcher Form ein Umdenken bezüglich der zeitlichen Präsenz in Unternehmen erfolgen kann – auch hier sei auf die oben genannten Arbeitszeitmodelle verwiesen.

- Dafür gilt es, einerseits Führungskräfte hinsichtlich dieser Themenstellung zu sensibilisieren, andererseits durch Prozessanalysen mögliche Flexibilisierungspotenziale aufzudecken.

Die tatsächliche Vereinbarkeit von Familie und Beruf wird – wie oben bereits dokumentiert – insgesamt eher den Frauen zuordnen bzw. eher von den Frauen thematisiert und auch eher von ihnen kritisch gesehen (vgl. Kap. 4.3.2 und 4.3.3). Sie sind es, die in der Regel ihre eigenen Karriereziele zugunsten der Familie eher zurückzustecken scheinen (vgl. Tab. 5.22), wobei in der vorliegenden Studie von immerhin dreiviertel der Befragten gesagt wird, dass ihr Privatleben partnerschaftlich organisiert würde (vgl. Tab. 5.22). Und so stimmen die Beschäftigten der Aussage, dass Karriere und Familie in der Chemie nicht zu vereinbaren seien, weniger zu – wenn auch die weiblichen auch hier kritischer bleiben (vgl. Tab. 5.40), sie sind also deutlich sensibler hinsichtlich der Wahrnehmung der Schwierigkeit von der Vereinbarkeit von Familie und Beruf.

- Aus Unternehmenssicht sollte geprüft werden, wie die vergleichsweise gelassene Sicht der Beschäftigten hinsichtlich der Vereinbarkeit von Familie und Beruf besser für die Gestaltung der Arbeitsverhältnisse genutzt werden kann – auch um ein größeres Potenzial an qualifizierten Arbeitskräften zu gewinnen. Einschränkend sei angemerkt, dass die befragten Unternehmensvertreterinnen die Vereinbarkeit von Familie und Beruf deutlich kritischer bewerten als die Beschäftigten (vgl. Tab. 5.40), tatsächliche Realisierungsmöglichkeiten also doch intensiv zu prüfen sind.

Zusammenfassend ist festzustellen, dass das Thema Vereinbarkeit von Familie und Beruf in der Chemie zwar skeptisch gesehen wird, dass es vor allem ein Thema der Frauen ist, dass aber – und dies sei positiv vermerkt – gerade von den akut Betroffenen, das heißt den Beschäftigten, signalisiert wird, dass aus ihrer Sicht eine Vereinbarkeit möglich ist. Die Erwerbsunterbrechung zugunsten eines Kindes wird schon deutlich kritischer gesehen. In der befragten Gruppe besteht weitgehend ein partnerschaftliches Verständnis von Familienbetreuung, was als positives Signal für eine Vereinbarkeit zu deuten ist. So ist im Folgenden zu prüfen, ob und welche Form andere weiteren Faktoren eine berufliche Karriere von Frauen in der Chemie behindern können und welche Lösungsansätze zu mehr Chancengleichheit führen können.

6.6 Karrierehemmnisse in der Chemie – Theorie oder Wirklichkeit

Mit 27% Frauen in der F & E ist der Frauenanteil in der Chemie relativ hoch – im Vergleich finden sich in der industriellen F & E branchenübergreifend im Durchschnitt nur 12% Frauen. Insofern nimmt die chemische Industrie bezogen auf die Realisierung der Chancengleichheit zwar eine positive Sonderrolle ein (vgl. Kap. 1.1). Dennoch stellt sich die Frage, warum das Verhältnis in der Industrie vor dem Hintergrund der nahezu ausgeglichenen Studierendenzahlen nicht auch vergleichbar hoch ist. Im Laufe der Studie konnten verschiedene ökonomische Erklärungen für Karrierehemmnisse identifiziert werden (vgl. Kap. 2.4.3), deren Relevanz für die chemische F & E im Folgenden auf Basis der Befragungsergebnisse zu prüfen ist.

6.6.1 Funktionieren humankapitaltheoretische Erklärungen für die Situation in der Chemie?

Die humankapitaltheoretischen Erklärungen basieren auf der zentralen These, dass Menschen und Unternehmen orientiert an ihren jeweiligen Präferenzen bereit sind, in Humankapital zu investieren. Dies würde spezifisch für die Situation der Frauen bedeuten, dass sie in Antizipation späterer Familienaufgaben weniger bereit wären, Investitionen in die eigene Ausbildung zu tätigen (vgl. Kap. 2.4.3.1), was für die Chemie jedoch in dieser Form nicht bestätigt werden kann. Die hohen Zahlen der Studienanfängerinnen im Fachbereich der Chemie zeigen, dass auch vor dem Hintergrund der zu erwartenden langen Ausbildungszeit, bedingt durch die für den beruflichen Einstieg notwendige Promotion – der Einstieg in das Fach erfolgt und somit die Investitionsentscheidung zumindest im ersten Schritt bewusst getroffen wird (vgl. Kap. 2.2). Die Investitionsentscheidung für den zweiten Schritt – die Aufnahme der Promotion – wird schon von vergleichsweise weniger Absolventinnen positiv getroffen.

- Hier gilt es, über die vorliegende Studie hinaus die Gründe für den ‚Investitions-Stop‘ seitens der Frauen näher zu analysieren und entsprechend der Ergebnisse konkrete Handlungsempfehlungen abzuleiten, um den Anteil der weiblichen Doktoranden in ein zum Studium vergleichbares Verhältnis zu steigern.

Aus Unternehmenssicht ist die Prüfung der humankapitaltheoretischen Aussagen nicht ganz so einfach. Die Befragungen zeigen, dass Frauen als weniger „planbar“ und möglicherweise nicht konstant präsent gesehen werden. Sie seien zeitlich und räumlich weniger flexibel (vgl. Kap. 4.2.3 und Kap. 4.4.4, Tab. 5.34), was aus Unternehmenssicht finanzielle Risiken bergen kann und möglicherweise Investitionen in Einstellung und Entwicklung weiblicher Mitarbeiter reduziert. Dies könnte ein möglicher Erklärungsansatz für die geringere Präsenz von Frauen in der Chemie sein – auch wenn eine solche Interpretation von den Unternehmensvertretern hinsichtlich des Einstellungsprozesses dadurch entkräftet wird, dass

Frauen entsprechend des Bewerbungsverhältnisses eingestellt würden (vgl. Kap. 4.3.4), es würden also deutlich weniger Bewerbungen von Frauen als von Männern vorliegen. Bezüglich der Investition in die berufliche Entwicklung der Frauen wurden keine dezidierten Erhebungen durchgeführt, die Rückschlüsse auf das Investitionsverhalten der Unternehmen ermöglichen. Andere Untersuchungen berichten jedoch zum Teil, dass Unternehmen Frauen seltener für karriereorientierte Personalentwicklungsmaßnahmen vorsehen als Männer (vgl. Kap. 2.5.1). Es bleibt allein die Beobachtung, dass insgesamt der Anteil von Frauen in der Chemie verhältnismäßig niedrig und besonders auf höheren hierarchischen Ebenen weniger Frauen vertreten sind.

- Im Kontext mit dem beobachteten Erfolg von berufstätigen Müttern kann es für die Unternehmen hilfreich sein, Überlegungen für eine Investitionsrechnung anzustellen, die Rückschlüsse auf die Kosten und den Nutzen der Förderung bzw. Personalentwicklung von weiblichen Beschäftigten ermöglicht.

6.6.2 Gibt es sozialisierte Geschlechterrollen in der Chemie?

Der Ansatz der Sozialisation der Geschlechterrollen basiert auf der Annahme, dass gesellschaftlich vorhandene Stereotype und Rollenerwartungen bestehen, an denen sich das tatsächlichen Verhalten von Männern und Frauen orientiert und die somit Ausgangspunkt für Berufswahl und Verhalten im beruflichen Umfeld werden (vgl. Kap. 2.4.3.2). Überfachlich ausgerichteten Studien (z.B. Allmendinger 2008) zeigen, dass diese Annahmen für die Entstehung von Karrierehemmnisse bereits ins Wanken geraten, was für die Situation in der als ‚Männerdomäne‘ geltenden Chemie (vgl. vielfache Äußerungen z.B. in Kap. 4) auf Basis der vorliegenden Ergebnisse konkret zu prüfen ist.

So scheint sich der Ansatz der Sozialisation der Geschlechterrollen weitgehend zu bestätigen: Die Befragten verweisen verschiedentlich auf gesellschaftliche Erwartungshaltungen und unterschiedliche Verhaltensdispositionen bei Frauen und Männern, die mit einer als unterschiedlich wahrgenommenen Aufgabenverteilung in der chemischen Forschung einhergeht (vgl. Kap. 4.4.2 und Kap. 4.4.4). Die Unternehmensvertreter aus der Chemie formulieren aus ihrer Sicht zwar eine grundlegende Gleichbehandlung von Männern und Frauen in der F & E; doch erklären sie die tatsächlich unterschiedlichen Karriereverläufe mit spezifisch weiblichen Verhaltensweisen (vgl. Kap. 4.3.4) Frauen würden als ‚nettes Bewerb‘ gesehen und als weniger kompetent wahrgenommen (vgl. 4.4.2). Diese Beobachtungen lassen den Schluss zu, dass durchaus Karrierehemmnisse für Frauen in der chemischen F & E aufgrund der Stereotypen und Rollenerwartungen bestehen. Entsprechend des Ansatzes der Sozialisation von Geschlechterrollen werden die Frauen für eine mögliche Ungleichbehandlung zum Teil auch selbst verantwortlich gemacht (vgl. Kap.

2.4.3.2) – mangelndes Selbstbewusstsein sowie weniger Karrierebewusstsein führten dazu, dass sich die Frauen weniger gut präsentieren bzw. präsentieren können (vgl. Kap. 4.2.3, 4.4.4). Frauen müssen bessere Leistung bringen (vgl. Kap. 4.2.4), um vergleichbar zu ihren männlichen Kollegen wahrgenommen, bezahlt und entwickelt zu werden (vgl. unterschiedliche Äußerungen in Kap. 4). Dies bestätigt sich zudem durch die tatsächlichen Erfahrungen der Befragten mit Ungleichbehandlung (vgl. Tab. 5.26) und zwar vor allem bei konkreten Personalentscheidungen wie Stellenbesetzung oder Beförderung.

- Für Unternehmen ist daraus zu schlussfolgern, dass eine weitere Sensibilisierung der Unternehmensleitung und der Führungskräfte hinsichtlich vorhandener geschlechtsbezogener Stereotype und damit verbundenen Rollenerwartungen eine stärkere Gleichbehandlung der Beschäftigten ermöglichen kann. Ein konkreter Ansatz besteht bereits genannte Entwicklung der Genderkompetenz (vgl. Kap. 2.4.3.3).

Die bisher beschriebenen Stereotype werden aber nicht überall in dieser Form wahrgenommen. Gerade seitens der Beschäftigten wird in gewissem Rahmen eine Gleichbehandlung wahrgenommen bzw. erwartet. So wird beispielsweise der Aussage, Personalentscheidungen seien in der industriellen F & E durch geschlechtliche Stereotype geprägt, weder zugestimmt noch wird sie abgelehnt (vgl. Tab. 5.33). Ein vergleichbares Antwortverhalten gilt für die Aussagen, dass Frauen in der industriellen F & E seltener befördert würden (vgl. Tab. 5.37) und dass sie weniger Verantwortung übertragen bekämen (vgl. Tab. 5.36). Die Befragten drücken somit eine weitgehende Wahrnehmung von Gleichbehandlung aus, auch wenn die weiblichen Befragten den soeben genannten Fragen tendenziell stärker zustimmen als die männlichen, also stärker die Existenz der Rollenerwartungen wahrnehmen (vgl. Kap. 6.6.6).⁹⁰

6.6.3 Ist die Arbeitsmärkte in der chemischen F & E segregiert?

Die Theorie der Segregation der Arbeitsmärkte greift den Ansatz der Geschlechterstereotype auf und schlussfolgert, dass es geschlechtsspezifische Arbeitsmärkte gibt, die mit unterschiedlicher Bezahlung und Perspektive versehen sind (vgl. Kap. 2.4.3.3). Mit Blick auf die chemische F & E ist einerseits festzustellen, dass es an sich nur einen Arbeitsmarkt gibt: die Hochschulabsolventen und Promovenden steigen weitgehend unter vergleichbaren Bedingungen in der F & E ein. Andererseits konnte in der vorliegenden Studie jedoch gezeigt werden, dass sich dann innerhalb der industriellen Forschung Karriereverläufe zwischen Männern und Frauen unterschiedlich darstellen (vgl. Kap. 6.3). Die Aussage, dass Frauen für

⁹⁰ Diese Aussagen relativen sich allerdings, wenn sie aggregiert im Benachteiligungsindex analysiert werden (vgl. Kap. 6.6.6 auf Basis von Kap. 5.6.3). Die Einzelerhebung scheint den Schluss nahezu legen, dass eher Gleichbehandlung wahrgenommen wird – die tiefere Analyse zeigt jedoch ein anderes Bild.

eine vergleichbare Tätigkeit in der industriellen F & E weniger Gehalt erhalten würden, findet insgesamt zwar weder Zustimmung noch Ablehnung seitens der Befragten; doch wird sie tendenziell von den weiblichen Befragten bestätigt und von den männlichen abgelehnt (vgl. Tab. 5.39).

Der Arbeitsmarkt der industriellen F & E ist in der Chemie zwar als einheitlicher Markt zu sehen, in dem jedoch geschlechtsspezifische Strukturen entstehen. Hier gilt es, eine Sensibilisierung der Vorgesetzten und auch der Mitarbeiter zu erreichen, um auf diesem Markt vergleichbare Möglichkeiten zu bieten.

- Für Unternehmen gilt es die Fragen der Gehalts- und Entwicklungsgerechtigkeit zu analysieren und gegebenenfalls anzugleichen.
- Dabei sind beispielsweise Stellen-Anforderungen mit dazugehörigen Entgelten zu vergleichen, um eine entsprechende Gerechtigkeit zu erreichen.
- Weiterhin sind die bestehenden Kriterien der Personalentwicklung hinsichtlich möglicher geschlechtsspezifisch informell existierender Kriterien zu überprüfen.
- Die Einführung eines übergreifenden Kompetenzmodells kann eine Objektivierung der Anforderungen und Entwicklungskriterien im Unternehmen ermöglichen.

Die Frage, ob es also sozialisierte Geschlechterrollen und segregierte Arbeitsmärkte in der Chemie gibt, kann auf Basis der dargestellten Erhebungsergebnisse nicht abschließend beantwortet werden – die Beobachtungen lassen teilweise durchaus auf daraus resultierende Karrierehemmnisse schließen; es gibt aber auch schon Felder, in denen gleiche Behandlung wahrgenommen wird.

6.6.4 Wirken bestehende Organisationsstrukturen und Führungskulturen in der Chemie als Karrierehemmnis?

Im Weiteren stellt sich die Frage, ob und in welcher Form auch in der chemischen F & E möglicherweise ‚gendered substructures‘ bestehen, das heißt, dass in und durch die bestehende Organisationsstrukturen Rollenstereotype reproduziert werden, die wiederum Karrierechancen von Frauen verringern (vgl. Kap. 2.4.3.4). „Weiblichkeit wird nach wie vor mit der Machtlosigkeit, Männlichkeit mit Macht assoziiert“ (o.V. 2008 S. B1). So kann beispielsweise die vielfach genannte Männerdominierung in der Chemieindustrie (z.B. Kap. 2.4.2.1, 4.2.3, 4.2.4, 4.4.1) als Zeichen für die Existenz solcher unbewusst geschlechtsspezifisch ausgerichteten Substrukturen gedeutet werden. Auch die in Kap. 6.1 beschriebene Anforderung der zeitlichen und räumlichen Flexibilität (vgl. z.B. Kap. 4.3.4) sowie die beschriebene Schwierigkeit von Teilzeitmodellen in der industriellen Forschung (vgl. z.B. Kap. 4.2.2) lassen sich als Ausdruck dieser männlich dominierten Strukturen interpretieren, die

weitgehend von den Beteiligten akzeptiert scheinen – wenn auch vor allem seitens der weiblichen Befragten durchaus Benachteiligung empfunden wird (vgl. Kap. 5.6.3).

- Ein Ansatz für Unternehmen wäre es, eine kritische Analyse der Organisationsstrukturen hinsichtlich geschlechtsspezifischer Rollenzuschnitte durchzuführen und eine mögliche Öffnung daraus resultierender Strukturen, Regeln oder gar Kulturelemente zu realisieren.
- Dies erfordert im Vorfeld eine umfassende gender-bezogene Sensibilisierung der Unternehmensleitung und der Führungskräfte, die beispielsweise im Rahmen einer Vermittlung der sogenannten Genderkompetenz erzielt werden kann, um weiterführend eine Gender Mainstreaming Strategie im Unternehmen zu implementieren (vgl. Kap. 2.4.3.3).

Zu vergleichbaren Schlussfolgerungen führt die Betrachtung des Konstrukts des ‚Idealbilds der Führungskraft‘, aus der vergleichbar Karrierehemmnisse speziell für Frauen resultieren: die Führungskraft muss – wie oben genannt – mit ihrer ganzen Person – zeitlich, inhaltlich und räumlich – dem Beruf zur Verfügung stehen (vgl. Kap. 2.4.3.5). Einerseits scheint eben dieses Verständnis von einer Führungskraft in der Chemie zu bestehen, andererseits sehen vor allem die Beschäftigten durchaus Möglichkeiten zur Flexibilisierung dieses Bildes (vgl. Kap. 6.2).

- Es gilt, die Relevanz und die Wahrnehmung der zeitlichen Präsenz von Führungskräften und insgesamt die Führungskultur zu überprüfen und im Kontext mit den aktuellen Rahmenbedingungen unternehmensspezifisch zu überarbeiten.
- Dies geht in einer ähnlich der soeben beschriebenen Entwicklung der Gender Mainstreaming Strategie, in der bereits auf der Ebene der Unternehmenskultur mögliche Veränderungen bestehender Rollenverständnisse erfolgen.

Die erfasste Wahrnehmung seitens der Befragten, dass eine hohe zeitliche Präsenz der Führungskräfte in der industriellen F & E erforderlich ist, birgt für Frauen durchaus ein grundlegendes Karrierehemmnis. Selbst unter der Annahme einer partnerschaftlichen Organisation des Familienlebens ist eine unbedingte ständige Präsenz nur begrenzt möglich – für Frauen wie auch für Männer.

6.6.5 Welche Bedeutung haben Netzwerke in der Chemie?

Die männlich geprägten Organisationsstrukturen – vor allem durch die faktische Dominanz von Männern auf höheren Hierarchiestufen, die gleichermaßen im Allgemeinen in deutschen Unternehmen wie auch im Speziellen in der hier betrachteten chemischen Industrie besteht – fördert die Bildung formeller und informeller Förderstrukturen, innerhalb derer der inner-

betriebliche Aufstieg für Männer stark unterstützt wird (vgl. Kap. 2.4.3.4). Frauen haben als ‚Minderheit‘ wenig Möglichkeiten, in diese Strukturen einzudringen und darüber Karriereoptionen zu erschließen (vgl. Kap. 2.4.3.7). So konstatiert auch eine aktuelle Forsa-Umfrage (2008, vgl. Kap. 2.4.3.2), dass Frauen sich durch die intensiven männlich dominierten Netzwerkstrukturen benachteiligt fühlen. Die Relevanz von Netzwerken und Mentoren für Karriere in der chemischen F & E wird somit offensichtlich und auch von den Befragten beschrieben. Bereits in der Phase des Studiums wird auf den Professor als Informationsquelle für das Berufsbild des Forschers zurückgegriffen (vgl. Kap. 4.2.1). Da es bisher wenige Frauen in der Lehre gibt, die in dieser Funktion als Vorbild für die weiblichen Studierenden fungieren könnten, besteht auch in der Hochschullandschaft eine eher männlich dominierte Situation (vgl. Kap. 2.4.2.1). Im weiteren Verlauf bestehen in der Promotionsphase entsprechend skizzierte Förderstrukturen, in denen die (meist männlichen) Professoren eher die männlichen Studierenden in ihrer Promotionsentscheidung aktiv zu unterstützen scheinen (vgl. Kap. 2.4.2.1 und Tab. 5.3). In der beruflichen Einstiegsphase wird vielfach die Chancengleichheit betont – nicht zuletzt durch die vergleichbar geschlechts-unabhängigen Anforderungen (vgl. Kap. 6.1). Doch in der weiteren beruflichen Entwicklung spielen die bestehenden Kontakte wieder eine größere Rolle, da Beförderungentscheidungen durch die (subjektive) Einschätzung der in der Regel männlichen Vorgesetzten getroffen und stark von persönlichen Netzwerken beeinflusst werden (vgl. Kap. 4.3.4).

- Es gilt, sowohl in den Unternehmen als auch Unternehmensübergreifend Netzwerke aufzubauen, die es weiblichen Nachwuchskräften ermöglichen, relevante Kontakte zu knüpfen, Vorbilder kennenzulernen und konkrete Situationen und Problemstellungen zu diskutieren.
- Diese Netzwerke könnten bzw. sollten bereits an den Hochschulen aktiv sein, um bereits die weiblichen Studierenden zu gewinnen: wie in Kap. 6.2 dargestellt, sind die Vorstellungen vom Berufsbild des Forschers vage. Konkrete Gespräche oder Vorbilder können hier bessere Orientierung ermöglichen und somit einen höheren Anteil Frauen in die Promotion bringen.
- Auch Mentoring-Programme innerhalb der Unternehmen können gut geeignet sein, um Frauen über Hierarchie-Ebenen hinweg eine neue Plattform zu geben und persönliche Kontakte zur Unternehmensleitung aufzubauen (vgl. Kap. 6.4). Dies bietet zweierlei Möglichkeiten: einerseits wird das Karrierehemmnis „mangelndes Netzwerk“ für Frauen reduziert, andererseits bekommen die männlichen Führungskräfte Kontakt zu weiblichen Nachwuchsmitarbeiterinnen und lernen deren Potenziale und Kompetenzen direkt kennen. Idealerweise kann langfristig durch diese wechsel-

seitige Perspektiverweiterung eine Öffnung der männlichen Strukturen erreicht werden.

Als konkretes Praxisbeispiel sei an dieser Stelle auf das Netzwerk „Leading Women“ verweisen, das ein amerikanisches Großunternehmen im Unternehmensbereich der F & E in Deutschland etabliert hat.⁹¹ Auf Initiative einer (amerikanischen) Führungskraft, dem Leiter des Bereichs F & E am Standort Deutschland, wurde eine Personalreferentin aufgefordert, ein Netzwerk gemeinsam mit weiblichen Führungskräften aus der F & E aufzubauen. Zunächst galt es, mögliche Beteiligte zu identifizieren, gemeinsame Ziele zu bestimmen und dem Netzwerk eine langfristige Positionierung im Unternehmen zu verschaffen. Die Beteiligten schätzen diese Zusammenarbeit sehr und sehen für sich persönlich gute Möglichkeiten, durch das Netzwerk sich nicht nur gegenseitig zu unterstützen, sondern auch als Vorbild und Ansprechpartner für weitere weibliche Beschäftigte agieren zu können, um diese auf dem Weg in Führungspositionen zu begleiten.

6.6.6 Mythos Chancengleichheit in der Chemie?

Wird als weiteres mögliches Karrierehemmnis der „Mythos Chancengleichheit“ (vgl. Kap. 2.4.3.6) für die Chemie untersucht, finden sich zum einen die oben beschriebenen Aussagen, die von einer weitgehenden Gleichbehandlung ausgehen, zum anderen aber auch starke Gefühle der Ungleichbehandlung. Die erste Meinung wird besonders von den befragten Unternehmensvertretern unterstützt (vgl. Kap. 4), was dem Ansatz der Theorie des Mythos Chancengleichheit entspricht – denn diese besagt, dass gerade aus Sicht der Führungskräfte keine Unterschiede in den Karrierechancen zwischen Männern und Frauen wahrgenommen werden (vgl. Kap. 2.4.3.6). Und auch das Antwortverhalten der weiteren Befragten der vorliegenden Studie zeigt einerseits in den erhobenen Einzelfragen weniger Anhaltspunkte für Ungleichbehandlung (vgl. Tab. 5.31, Kap. 5.6.2, 6.6.2 und 6.6.3), andererseits besteht vielfach – vor allem seitens der weiblichen Befragten – konkrete Erfahrung mit Benachteiligung (Tab. 5.26). So nehmen die Frauen – wie bereits an anderer Stelle festgestellt – tendenziell eher eine Chancenungleichheit wahr als die Männer. Diese Wahrnehmung kann durch die Ableitung eines Benachteiligungsindex neu interpretiert werden (vgl. Kap. 5.6.3): Der durchschnittliche Benachteiligungsindex in allen Fokusgruppen ist für die weiblichen Befragten höher als für die männlichen, Frauen nehmen ihre Benachteiligung in der industriellen Forschung also stärker wahr als Männer (vgl. Tab. 5.44).⁹²

⁹¹ Mit Beteiligten des Netzwerks wurden Expertengespräche geführt. Die Erkenntnisse wurden in Kapitel 4 integriert und mit den übrigen Gesprächsergebnissen dokumentiert. An dieser Stelle erfolgt nun eine differenzierte Beschreibung des konkreten Projekts, um bestmöglich Anregungen zur Nachahmung präsentieren zu können.

⁹² Hier sei wiederum auf die Feststellung aus Kap. 6.6.2 und 6.6.3 verwiesen, in der die Interpretation der dem Benachteiligungsindex zugrunde liegenden Fragen eher wahrgenommene Chancengleichheit dokumentiert. Diese unterschied-

Bezogen auf die einzelnen Fokusgruppen ergeben sich unterschiedliche Einschätzungen, die im Zuge der Prüfung des Mythos Chancengleichheit in der industriellen F & E besonders herauszustellen sind (vgl. Tab. 5.44):

- Multiplikatoren gehen von einer vergleichsweise starken Benachteiligung von Frauen aus und stimmen dem Mythos Chancengleichheit somit nicht zu. Diese Gruppe ist möglicherweise entsprechend ihrer eigenen beruflichen Funktion stark für das Thema sensibilisiert und als Träger zur weiteren Verwirklichung einer tatsächlichen Chancengleichheit gut geeignet.
- Für Studierende wird vergleichbar ein relativ hoher Benachteiligungsindex im Hinblick auf die berufliche Tätigkeit ermittelt, wobei die weiblichen Studierenden eine weitaus kritischere Haltung zum Thema Chancengleichheit zeigen als die männlichen.
- Unternehmensvertreter hingegen neigen eher dazu, Chancengleichheit als Realität anzusehen – ein Ergebnis, das auch durch die Expertengespräche bestätigt wird (s.o.) und den Mythos Chancengleichheit bestärkt. Weiterhin ist festzustellen, dass sich diese Wahrnehmung mit zunehmender Unternehmenszugehörigkeit weiter verstärkt und somit die Handlungsmöglichkeit im Sinne einer Überprüfung der bestehenden Rollenmodelle, der Unternehmenskultur und der Personalbeurteilungssysteme nicht gerade vereinfacht.
- Für die Beschäftigten stellt sich heraus, dass der Benachteiligungsindex auch relativ niedrig ist; sie scheinen also auch dem Mythos Chancengleichheit eher zuzustimmen. Eine differenzierte Betrachtung ergibt allerdings, dass der Benachteiligungsindex der Männer deutlich niedriger ist als der der Frauen – am niedrigsten auch im Vergleich zu den übrigen Fokusgruppen. Vergleichbar sind die Ergebnisse der Expertengespräche zu interpretieren: einige stimmen der Aussage der weitgehenden Chancengleichheit durchaus zu, andere wiederum heben eine Benachteiligung hervor (vgl. Kap. 4.4.2), die dann im Wesentlichen auf die familiären Verpflichtungen der Frauen und eine angenommene andere Arbeitsweise der Frauen zurückgeführt wird. Die Wahrnehmung der Chancengleichheit in der Gruppe der Beschäftigten ist folglich weit gestreut.

Darüber hinaus liefert die detaillierte Analyse für die Gruppe der Beschäftigten konkrete Handlungsansätze (vgl. Tab. 5.50): Der Benachteiligungsindex hängt stark negativ mit der Zufriedenheit mit dem Arbeitsplatz zusammen. Je höher der Benachteiligungsindex, desto

lichen Ergebnisse deuten darauf hin, dass das Konstrukt der Benachteiligung eher unterschwellig besteht und somit schwierig nachweisbar ist.

weniger sind Beschäftigte mit ihrer Arbeit, konkret mit Karrieremöglichkeiten oder ihrem direkten Vorgesetzten zufrieden.⁹³ Ungleichbehandlung – unabhängig, ob subjektiv empfunden oder objektiv gegeben – schlägt sich in Unzufriedenheit nieder.

- Diese Ergebnisse legen es nahe, dass eine Verbesserung der wahrgenommenen und der tatsächlichen Chancengleichheit zu einer steigenden Motivation der Mitarbeiter und somit einer Produktivitätssteigerung führen kann.
- Im Kontext mit der Sensibilisierung der Unternehmensvertreter im allgemeinen ist hier ein weiterer Fokus auf das individuelle Verhältnis von Vorgesetztem und Mitarbeiter zu setzen, für das im Zusammenhang mit der Ausprägung des Benachteiligungsindex maßgeblicher Einfluss nachgewiesen werden konnte.
- Das Verhalten der Führungskraft und die gelebte Unternehmenskultur prägen die Wahrnehmung der Beschäftigten hinsichtlich ihrer Entwicklungsmöglichkeiten im Unternehmen. Eine – geschlechtsunabhängige – Leistungsorientierung beispielsweise anhand des oben bereits genannten Kompetenzmodells in der Mitarbeiterbeurteilung und -entwicklung kann eine Objektivierung der Bewertungskriterien ermöglichen und somit positiv zur Chancengleichheit beitragen.

Ob der ‚Mythos Chancengleichheit‘ nun Realität ist oder nur eine Projektion, ist auf Basis der gezeigten Ergebnisse kaum eindeutig zu beantworten. Es gibt Stimmen, die die Existenz von Chancengleichheit bestätigen, es gibt Stimmen und auch statistische Zahlen, die gegen eine solche Chancengleichheit in der industriellen F & E sprechen. So gilt sowohl für dies zuletzt diskutierte mögliche Karrierehemmnis für Frauen in der chemischen F & E wie auch die zuvor herangezogenen theoretischen Konstrukte, dass sie teilweise bestätigt werden, teilweise jedoch auch nicht. So besteht aufgrund der Tatsache, dass eben doch vielfach Karrierehemmnisse beschrieben und wahrgenommen werden ergänzend zu den eingangs präsentierten Zahlen konkreter Handlungsbedarf. Erste Ansätze wurden in der bisherigen Diskussion bereits herausgearbeitet – im folgenden Kapitel werden die mit den Befragten im Einzelnen diskutierten Möglichkeiten zur Verbesserung der Chancengleichheit zusammengefasst.

6.7 Empfehlungen zur Weiterentwicklung der Chancengleichheit in der Chemie

Zur Verbesserung der Chancengleichheit werden in der Literatur unterschiedliche Ansätze diskutiert. Einige davon wurden im Rahmen der vorliegenden Studie aufgegriffen und konkret in den Befragungen thematisiert und hinterfragt. In Ergänzung zu den bereits in Kap. 6.1 bis

⁹³ Zu ergänzen sei, dass das Gefühl der Benachteiligung auch eine Projektion aus einer bestehenden Unzufriedenheit im beruflichen Umfeld erwachsen kann. Eine eindeutige Zuordnung ist an dieser Stelle auf Basis der Datenlage nicht möglich.

6.6 gewonnenen Erkenntnissen werden die erhobenen Meinungen zu den folgenden 6 Handlungsoptionen präsentiert:

- (1) Maßnahmen zur Förderung der Vereinbarkeit von Familie und Beruf
- (2) Maßnahmen zur Personalentwicklung
- (3) Unternehmenswerte und (genderorientierte) Leitbilder
- (4) Diversity Management
- (5) Institutionalisierte Netzwerke
- (6) Betriebsrat und Gleichstellungsbeauftragte

Dabei erfolgt die Reihenfolge der Betrachtung entsprechend der wahrgenommenen Wirksamkeit der Maßnahmen aus Sicht der Befragten (vgl. Tab. 5.5.2). Geschlechtsspezifisch unterschiedliche Stellungnahmen konnten dabei kaum beobachtet werden. Die Befragten hatten weiterhin die Möglichkeit, eigene Anregungen für konkrete Maßnahmen zu geben – es sei an dieser Stelle auf die tabellarische Zusammenfassung in Kap. 5.7 verwiesen (Tab. 5.53 bis 5.55).

6.7.1 Handlungsoption: Förderung der Vereinbarkeit von Familie und Beruf

Instrumente zur Vereinbarkeit von Familie und Beruf bieten aus Sicht aller Befragten die am häufigsten genannte Möglichkeit zur Verbesserung der Chancengleichheit in der industriellen F & E (vgl. Tab. 5.52). Diese Maßnahmen existieren zwar nur in etwa zwei Drittel der Unternehmen der Befragten (vgl. Tab. 5.51), doch wird ihnen höchste Wirksamkeit zugesprochen. Im Kontext mit der ebenfalls erwarteten hohen Wirksamkeit von Betriebsvereinbarungen zu Familie und Beruf erhalten die konkreten Maßnahmen zusätzlich formellen Charakter und erhöhen somit die Glaubwürdigkeit der Maßnahmen (vgl. Tab. 5.52) – entsprechende Vereinbaren existieren immerhin bereits bei der Hälfte der Unternehmen der Befragten (vgl. Tab. 5.51, Kap. 4.5.3).

Wie vielfach dargestellt, bedeutet die zeitliche Einschränkung durch Familie ein großes Hindernis für eine Karriere in der chemischen F & E (vgl. Kap. 6.2 und 6.6.5), so dass der Aspekt der zeitlichen Flexibilisierung einen wesentlichen Ansatzpunkt zur Verbesserung der Chancengleichheit bzw. Reduzierung von Karrierehemmnissen im Unternehmen darstellt (vgl. Kap. 4.4 und 4.5):

- Job Sharing, Flexibilisierung der Arbeitszeiten und Teilzeit-Modelle sind zwar nicht neu, doch haben die Befragten eben diese Aspekte vielfach als wesentlichen Ansatzpunkt zur Verbesserung der Chancengleichheit identifiziert. Und im Hinblick auf die spezifische Situation in der F & E in der Chemie wird deutlich, dass dort noch Handlungspotenziale liegen. Die bestehenden eher weniger flexiblen zeitlichen Strukturen

sind detailliert zu untersuchen und in Richtung innovativer und individualisierbarer Zeitmodelle zu entwickeln.

- Auch im Feld der Kinderbetreuung haben Unternehmen die Möglichkeit, zusätzliche Unterstützung anzubieten (vgl. Kap. 4.5.2): durch Betriebskrippen und -kindergärten, durch organisatorische und finanzielle Unterstützung bei der Beschaffung von Tagesmüttern im Kontext mit erforderlichen Dienstreisen oder durch den Aufbau eines Betreuungsnetzwerks.

Neben den zeitlichen Aspekten ist auch der Aspekt der inhaltlichen Förderung zu berücksichtigen, der sich durch familienbedingte Erwerbspausen ergibt. Nehmen Frauen (oder auch Männer) die Möglichkeit der Elternzeit in Anspruch, entsteht eine bisher als negativ wahrgenommene Unterbrechung der Erwerbstätigkeit (vgl. Kap. 4.2.3).

- Die Erfahrungen, die aufgrund der neuen Verantwortlichkeit in der Familie gesammelt werden, können vielfach auch wertvoll für die berufliche Entwicklung sein. Diese neuen Kenntnisse, Fertigkeiten und Fähigkeiten werden – bisher – weitgehend ausgeblendet und als nicht relevant bzw. – mehr noch – negativ für den Karriereverlauf bewertet. Hier gilt es, sowohl in Unternehmen als auch in der Gesellschaft die Akzeptanz für eine zeitlich begrenzte Elternzeit zu erhöhen. Mögliche Kompetenzen, wie Verantwortungsgefühl, Teamfähigkeit und besonders Organisationsfähigkeit können sich deutlich positiv entwickeln und entsprechend das individuelle Profil erweitern.
- Diesem Zugewinn an persönlichem Profil stehen mögliche Verluste im fachlichen Wissen gegenüber, die aufgrund der Auszeit entstehen können. Neue (technische) Entwicklungen werden i. d. R. nicht erfasst, bekanntes Wissen rückt eher in den gedanklichen Hintergrund. An dieser Stelle bietet sich gerade für Unternehmen an, regelmäßig fachliche Foren einzurichten, um diejenigen, die sich in Elternzeit befinden, einen inhaltlichen Anschluss zu ermöglichen. Damit kann nicht nur die fachliche Aktualität des Wissens erreicht, sondern auch eine emotionale Bindung zum Unternehmen erhöht werden, das sich durch stetiges Bemühen um die Eltern auszeichnet und aktive Angebote zur beruflichen Rückkehr gestaltet.

Wichtig scheint die Feststellung, dass allein unternehmensseitige Angebote noch nicht ausreichen, um eine wirkliche Vereinbarkeit von Familie und Beruf zu erreichen. Hier ist auch eine gesellschaftliche sowie familiäre Akzeptanz notwendig. So sei erneut die Aussage der oben zitierten Unternehmensvertreterin aufgegriffen, dass seitens der gesamten Familie Unterstützung für berufliche Aktivität von Vater und Mutter nötig ist, dass mögliche zusätz-

liche Betreuungsoptionen – selbständig durch die Betroffenen – organisiert werden und dass die Frauen selbstbewusst ihre Fähigkeiten präsentieren und sich für ihre persönliche Karriere einsetzen müssen (vgl. U2 in Kap. 4.4.4). So ist es zum einen wichtig und zielführend, die bestehenden Flexibilisierungs- und Individualisierungsansätze in den Unternehmen weiterzuentwickeln und dadurch familienfreundlicher zu gestalten. Andererseits müssen aber auch die betroffenen Familien – Männer und Frauen gleichermaßen – für die beruflichen Anforderungen und ihre eigenen Verantwortlichkeiten sensibilisiert werden.

Ergänzend zu den familienbezogenen Maßnahmen sei der in Kap. 4.5.2 vorgestellte Vorschlag der „Post-Doc-Stipendien“ aufgegriffen, um in Form einer Kooperation zwischen Unternehmen, Politik und Gesellschaft innovative Möglichkeiten für den beruflichen Wiedereinstieg nach einer familiär bedingten Unterbrechung vorzustellen. Zielsetzung ist es, Absolventinnen von Studium oder Promotion, die eine familienbedingte berufliche Pause einlegen, frühzeitig Rückkehroptionen aufzuzeigen. Es gilt, eine Art Teilzeit-Tätigkeit anzubieten, die aus einer Kombination von fachlichen Schulungen, Praktika und Persönlichkeitsentwicklung auf den beruflichen Wiedereinstieg vorbereitet. Konkrete Ausgestaltungsmöglichkeiten und Anforderungen an die Kooperationspartner wären detailliert zu diskutieren und abzustimmen.

6.7.2 Handlungsoption Personalentwicklung

Personalentwicklung wird seitens der schriftlich Befragten als unterstützende Maßnahme für Chancengleichheit bewertet (vgl. Tab. 5.52); sie wird in einem Großteil der befragten Unternehmen erwartungsgemäß bereits angeboten (vgl. Tab. 5.51). Die Experten betonen allerdings, dass Personalentwicklung weniger ein Instrument zur primären Förderung der Chancengleichheit ist, als ein allgemein gültiges, geschlechtsneutrales Motivations- und Förderinstrument (vgl. Kap. 4.4). Im Laufe der bisherigen Aussagen wurden Aspekte der Personalentwicklung bereits vielfach erwähnt, so dass an dieser Stelle nur eine kurze stichwortartige Zusammenfassung erfolgen soll:

- Personalentwicklung im Sinne einer Sensibilisierung von Unternehmensleitung, Führungskräften und Mitarbeitern für das Thema Chancengleichheit mit dem Ziel, durch eine Gender Mainstreaming Strategie bestehende Potenziale im Unternehmen noch besser zu nutzen (vgl. hierzu auch Kap. 6.6.).
- Personalentwicklung im Sinne von Einzel-Coachings für Frauen in der industriellen Forschung, um das vielfach beschriebene mangelnde Selbstbewusstsein durch Begleitung des Coaches im beruflichen Alltag zu stärken (vgl. Kap. 4.4.4) und dadurch die Position im Unternehmen zu festigen.

- Personalentwicklung im Sinne von Trainings und Fortbildungen zur Förderung von Selbstbewusstsein, Auftreten und Eigenmarketing, um mit dem beschriebenen ‚impression management‘ der männlichen Kollegen (vgl. Kap. 2.4.2.2; Kap. 4.) besser umgehen zu können.
- Personalentwicklung im Sinne von Mentoring zur Weiterentwicklung in der jeweiligen Organisation, beispielsweise durch das Entstehen individueller Vorbilder aber auch konkreter persönlicher Kontakte (vgl. hierzu auch Kap. 6.6.5 und folgend 6.7.6).

6.7.3 Handlungsoption Unternehmenswerte und (genderorientierte) Leitbilder

Befragt nach der Existenz von (genderorientierten) Leitbildern bestätigen dies mehr als die Hälfte der Befragten, sogar $\frac{3}{4}$ der Unternehmensvertreter (vgl. Tab. 5.51). Ihre Wirksamkeit hingegen erhält von den Befragten durchschnittliche Zustimmung (vgl. Tab. 5.52). Im Wesentlichen wird jedoch mehr als nur eine schriftliche Stellungnahme gefordert, nämlich eine tatsächliche Umsetzung in Form einer gelebten Unternehmens- und Führungskultur (vgl. Kap. 4.4.2 bis 4.4.4).

- Konkret wird von den befragten Experten gefordert, die (oft unbewusste) männlich dominierte Struktur bewusst zu machen, tradierte Rollenverteilungen – in der Gesellschaft wie auch im Unternehmen – zu prüfen und mögliche Veränderungen zu diskutieren.
- Für Unternehmen gilt es somit, nicht nur genderorientierte Leitbilder zu etablieren, sondern auch deren Umsetzung in Form einer gelebten Unternehmenskultur zu forcieren. Es wird als wichtig angesehen, dass Chancengleichheit auch im Handeln der beteiligten Personen, und das sind sowohl Management, Führungskräfte als auch Mitarbeiter, sichtbar wird – und sich beispielsweise in einer geschlechtsneutralen Entgeltgestaltung dokumentiert.
- Zu hinterfragen ist, ob eine stärkere Genderorientierung grundsätzlich gewünscht ist, welche Ziele damit verfolgt werden und wie diese konkret messbar gemacht werden können. So können Fragen der Chancengleichheit aktiv im Unternehmen positioniert werden als Grundlage für eine wachsende Sensibilisierung der Führungskräfte im Unternehmen.

6.7.4 Handlungsoption Diversity Management

Das Konzept des Diversity Managements existiert in nur etwa einem Drittel der Unternehmen der Befragten (vgl. Tab. 5.51) und wird vergleichbar zu Unternehmenswerten und Leitbildern als durchschnittlich wirksam gewertet. Von den befragten Experten wird es sogar eher

skeptisch gesehen und scheint weniger bekannt. Dies kann möglicherweise durch die bisher noch eher verhaltene Umsetzung des aus dem angloamerikanischen Raum stammenden Management-Konzepts in den Unternehmen in Deutschland begründet sein.⁹⁴

- Spezifische Beratungs- oder Schulungsangebote für Unternehmen bzw. für die Unternehmensleitung dienen dazu, das genannte Management-Konzept zu präsentieren und über konkrete Umsetzungsmöglichkeiten für die jeweilige Unternehmenssituation zu erarbeiten.
- Durch die Thematisierung des Ansatzes von Diversity Management ist mit einer Sensibilisierung der involvierten Führungskräfte für das Thema Chancengleichheit im Unternehmen zu rechnen. Darüber hinaus können durch Diversity Management neue Ansätze zur strategischen Marktpositionierung des Unternehmens erarbeitet werden und somit neben der sozialen und eher langfristig wirksamen Komponente eindeutig wirtschaftliche Ziele in den Fokus rücken. So kann die Akzeptanz für die genannte Auseinandersetzung auch auf Managementebene gefördert werden.

6.7.5 Handlungsoption institutionalisierte Netzwerke

Bereits in Kap. 6.6.5 wurden kaum vorhandene Netzwerke von Frauen als mögliches Karrierehemmnis beschrieben und mit konkreten Handlungsansätzen belegt. An diese Stelle sei ergänzt, dass Netzwerke in den Unternehmen der Befragten verhältnismäßig selten institutionalisiert sind (vgl. Tab. 5.51), dass ihnen jedoch durchaus eine gewisse Wirksamkeit im Rahmen der Förderung der Chancengleichheit seitens der Befragten zugesprochen wird (vgl. Tab. 5.52).

Netzwerke seien sehr wichtig – aber auch von Frauen unterschätzt (vgl. Kap. 4.4.2 - 4.4.4), da sie für die Gestaltung der persönlichen Karriere hilfreich sind. Somit bietet der Aufbau von Netzwerken für Frauen in der Forschung neue Ansatzpunkte für mehr Chancengleichheit.

6.7.6 Handlungsoption Gleichstellungsbeauftragte und Betriebsrat

Betriebsräte gibt es im Großteil der Unternehmen der Befragten (vgl. Tab. 5.51); Gleichstellungsbeauftragte finden sich nur bei weniger als der Hälfte (vgl. Tab. 5.51). Das Erfolgspotenzial dieser gesetzlich verankerten Maßnahmen wird allerdings vergleichbar zu den bereits genannten Ansätzen geringer eingeschätzt (vgl. Tab. 5.52). Es wird die eher verwaltende Funktion hervorgehoben und die geringe Akzeptanz seitens und damit auch

⁹⁴ Die weitgehend anglo-amerikanische Literatur zum Thema Diversity Management ist sehr breit gefächert und bietet unterschiedliche definitorische Ansätze. Eine wesentliche Feststellung ist beispielsweise, dass Diversity im Sinne von Vielfalt in Religion, Geschlecht, ethischer Herkunft, sexueller Identität und physischer Ausstattung allein noch kein Wert an sich darstellt, sondern dass diese Vielfalt gezielt „ge-management“, d.h. geplant, gesteuert und controlled werden muß, um einen Mehrwert zu generieren (u.a. Bensel, Peters 2000, S. 108; Spehl 2003, S. 10).

schwierige Kooperation mit der Unternehmensführung bemängelt (vgl. Kap. 4.4.3). Es wird darauf hingewiesen, dass Gleichstellungsbeauftragte eher kontraproduktiv seien (vgl. Kap. 2.4.3.6) und sogar für entgegen gesetzte Diskriminierung stehen, dass nämlich Frauen aufgrund von Quotenregelungen bevorzugt und Männer benachteiligt würden (vgl. Kap. 2.6, Kap. 4.4).

- Es gilt, Aufgabe und Positionierung von Gleichstellungsbeauftragten im Unternehmen zu hinterfragen, um deren Tätigkeitsschwerpunkt weg von reiner Frauenförderung hin zu Förderung und Förderung von Chancengleichheit neu zu definieren und zu gestalten.
- Auch die Ausrichtung der Tätigkeit des Betriebsrats auf Chancengleichheit ist zu evaluieren. Möglichkeiten und Grenzen seiner Aktivitäten mit Blick auf eine Förderung der Gleichbehandlung können zusammengestellt und aktiv im Unternehmen umgesetzt werden.

An anderer Stelle fordern die Befragten dagegen höhere gesetzlich festgelegte Frauenquoten (vgl. Kap. 4.5, Tab. 5.54) – was nicht recht passen will zu den zuvor genannten Aussagen, dass Gleichstellungsbeauftragte eher weniger die Realisierung von Chancengleichheit unterstützen. Die Befragten wünschen sich also durchaus einen gewissen gesetzlich verankerten Druck auf die Unternehmen, um auf diesem Weg eine Erhöhung des Anteils weiblicher Mitarbeiter gesetzlich zwingend zu erreichen.

6.8 Ausblick

Insgesamt lässt sich festhalten, dass orientiert an Ergebnissen der vorliegenden Studie vielfältige Handlungsansätze ermittelt werden konnten, die konkrete Entwicklungspotenziale für die Chancengleichheit in den Unternehmen aufzeigen. Der Karriereestieg in der chemischen F & E ist verhältnismäßig klar vorgezeichnet – die Promotion ist der Standardabschluss, für den bereits mehr Absolventinnen zu gewinnen sind, soll die Verfügbarkeit an promovierten Chemikerinnen insgesamt steigen. Der Wechsel in die industrielle Forschung ist mit Blick auf die Anforderungen weitgehend geschlechtsneutral; im Karriereverlauf zeigt sich jedoch die Existenz vielfach strukturell und kulturell bedingter Karrierehemmnisse für weibliche Forscher. Grundsätzlich haben sie eine positive Grundeinstellung zur beruflichen Karriere und zur Forschung und Entwicklung, sie haben vergleichsweise gute Ausgangspositionen, was die Organisation des familiären Umfelds angeht. Die aufgezeigten Maßnahmen sollen es ermöglichen, diese Voraussetzungen aufzunehmen und durch eine Erhöhung der Chancengleichheit in der Chemie auch die oberen Hierarchieebenen für Frauen zugänglich(er) zu machen.

7 Zusammenfassung

„Die Beteiligung von Frauen im Wissenschaftssystem sowie in Führungspositionen entspricht nicht dem Anteil gut qualifizierter Frauen. Selbst in Fachbereichen mit hohem Frauenanteil dringen Frauen eher selten bis an die Spitze von Organisationen im Wissenschaftssystem vor. Um den Wissenschaftsstandort Deutschland in seiner internationalen Wettbewerbsfähigkeit zu stärken, ist es dringend erforderlich, Talente und Potentiale von Frauen nachhaltig in das Wissenschaftssystem einzubinden und gerade junge Frauen zur Aufnahme eines Studiums und Verfolgung einer Wissenschaftskarriere zu motivieren.“ (BMBF 2008, S. 1)

Die Zielsetzung der vorliegenden Studie besteht darin, mögliche Hemmnisse zu erfassen, die für Frauen im Zuge einer Karriere in der chemischen F & E bestehen können, und Lösungsansätze zu entwickeln, um eine Erhöhung des Frauenanteils in der F & E der chemischen Industrie zu erreichen. Zur Beantwortung dieser Fragen wurde eine umfassende empirische Erhebung durchgeführt, um aus möglichst unterschiedlichen Perspektiven die Problemstellung zu beleuchten und mögliche Lösungsansätze zu finden. Zusammenfassend ist festzustellen, dass die vorliegenden Ergebnisse sicher teilweise bestehende Annahmen bestätigen, zum Teil aber auch andere Entwicklungen für den spezifischen Bereich der Chemie haben aufdecken können. Vielfältige Handlungsfelder konnten aufgezeigt werden, die eine Reduktion bestehender und wahrgenommener Karrierehemmnisse in der industriellen F & E in der Chemie bewirken können. So konnten vielfältige unternehmensbezogene Handlungsansätze identifiziert werden (vgl. Kap. 6), die über unterschiedliche Wirkungsmechanismen einen positiven Beitrag zu mehr Chancengleichheit im betrieblichen Umfeld liefern können. Mögliche Ansätze liegen dabei in unterschiedlichen Unternehmensbereichen; es konnte jedoch herausgestellt werden, dass aus Richtung der Unternehmensleitung „von oben nach unten“ eine Sensibilisierung in Fragen der Chancengleichheit zu erreichen ist, um im tatsächlichen Umgang miteinander eine entsprechend gleiche Behandlung zu erreichen. Unternehmenskultur, Führungskultur und verschiedene Bereiche des Personalmanagements sind gleichermaßen gefordert, um die aufgezeigten Ansätze aufzugreifen und entsprechend der unternehmensspezifischen Bedürfnisse umzusetzen:

- Gestaltung einer genderorientierten Unternehmenskultur
- Möglichkeiten zur Überprüfung des noch bestehenden ‚Idealbilds der Führungskraft‘
- Aufbau einer größeren Zeitsouveränität für die Mitarbeiter
- Individualisierte Angebote für Frauen und Männer in Familiensituationen
- Gezielte Coaching- oder Mentoring-Programme für Frauen

➤ **Institutionalisierung von frauen-bezogenen Netzwerken**

Auf politischer Ebene ist zu prüfen, wie die bisher bestehenden Ansätze zur Förderung der Chancengleichheit durch Betriebsrat, Gleichstellungsbeauftragte und mögliche Quotenregelungen effektiver gestaltet werden können, so dass sie auch aus Sicht der beteiligten Akteure einen größeren Beitrag zur Verbesserung der Situation für die Beschäftigten und die Unternehmen erreichen können. Weiterhin verdient die Situation in der wissenschaftlichen Forschung Beachtung. Es ist zu prüfen, in welcher Form eine Erhöhung des Anteils weiblicher Doktoranden möglich ist bzw. politisch gefördert werden kann, da bisherige Rahmenbedingungen und persönliche Dispositionen wenig geeignet zu sein scheinen, um nach dem Hochschulstudium der Chemie auch die konsequente Fortsetzung der Ausbildung in Form der Promotion durchzuführen.

Auf der gesellschaftlichen Ebene lässt sich nach wie vor auf eine eindeutige Rollenverteilung für Mann und Frau bzw. Beruf und Familie schließen, so dass Einzelmaßnahmen in Unternehmen zwar innerhalb der jeweiligen Organisation zu Verbesserungen führen, die jedoch die übergreifenden gesellschaftlichen Rahmenbedingungen kaum berühren. Mit Blick auf die spezifische Situation in der chemischen F & E findet sich zwar bei den berufstätigen Frauen vielfach die Situation der ‚Dual Career Couples‘, die sich weitgehend von der gesellschaftlich akzeptierten Rollenverteilung gelöst zu haben scheinen (vgl. auch Walther/Lukoschat 2008) und einen partnerschaftlichen Umgang mit dem Thema Beruf und Familie pflegen. Doch sehen sich auch diese Personen dem gesellschaftlichen Umfeld ausgesetzt.

Unabhängig von der gewählten Betrachtungsperspektive sind die oben getroffenen Vorschläge zur weiteren Verbesserung der Chancengleichheit in der Chemie differenziert zu betrachten und in ihrer Umsetzung von unterschiedlicher Reichweite:

- Unterstützung der Studentinnen, Doktorandinnen und weiblichen Beschäftigten in Richtung Selbstbewusstsein und sicherem Auftreten ist unbedingt nötig und hilfreich, um die Frauen auf dem von ihnen gewählten Weg aktiv zu unterstützen. Einzelmaßnahmen bieten hier bereits erste Ansätze zu einer Verbesserung der Situation.
- Es konnten darüber hinaus vielfältige soziale und strukturelle Karrierehemmnisse identifiziert werden, die sich in der industriellen F & E der chemischen Industrie beispielsweise in männlichen Substrukturen in den Organisationen, in männerbündischem Verhalten und im bestehenden ‚Idealbild der Führungskraft‘ zeigen. Um diese Thematik in einem einzelnen Unternehmen zu bearbeiten, sind eher strategische Projekte mit der Unternehmensleitung anzustoßen, um operative Realisierungsmöglichkeiten zu erfassen und zu realisieren.

Die Bedeutung von Familie ist im Kontext mit Karriere und beruflichem Erfolg in der chemischen F & E sehr groß. Familie wird von den Betroffenen hoch geschätzt; sie stellt hohe Anforderungen an die Beteiligten – sowohl an die Eltern in der alltäglichen Organisation als auch an die Unternehmen, die die Rahmenbedingungen zur Vereinbarkeit von Familie und Beruf bereitstellen. Es konnte gezeigt werden, dass Familie und vor allem Kinder den beruflichen Erfolg der Eltern durchaus positiv beeinflussen (können) – ein wichtiges Signal sowohl an die Unternehmen, die im Hinblick auf diese Beobachtung ihre Investitionsentscheidung in (werdende) Eltern und Vereinbarkeit von Familie und Beruf prüfen sollten, als auch an Gesellschaft und Politik, die vor dem eingangs beschriebenen demografischen Herausforderung stehen. Denn: Zur Lösung der demografischen Herausforderung auf der einen Seite und der freien Berufs- und Karrierewahl auf der anderen, gilt es – branchenübergreifend – bestmögliche Voraussetzungen für eine Chancengleichheit zu schaffen, die es Männern und Frauen ermöglicht, ein Nebeneinander von Familie, Beruf und Karriere zu realisieren.

Literaturverzeichnis

- Abele, A. E. (1996): Karriereorientierungen angehender Akademikerinnen und Akademiker. Theorie und Praxis der Frauenforschung. Schriftenreihe des Instituts Frau und Gesellschaft. Bielefeld.
- Abele, A.E. (2003a): Beruf – kein Problem, Karriere – schon schwieriger: Berufslaufbahnen von Akademikerinnen und Akademikern im Vergleich. In: Abele, A.E./Hoff, E.-H./Hohner, H-U. (Hrsg.): Frauen und Männer in akademischen Professionen. Berufsverläufe und Berufserfolg. Heidelberg, S. 157-182.
- Abele, A.E. (2003b): Geschlecht, geschlechtsbezogenes Selbstkonzept und Berufserfolg. Befunde aus einer prospektiven Längsschnittstudie mit Hochschulabsolventen. In: Zeitschrift für Sozialpsychologie 34, S. 161-172.
- Abele, A.E. (2003c): The dynamics of masculine-agentic and feminine-communal traits. Findings from a prospective study. In: Journal of Personality and Social Psychology 84 (4), S. 768-776.
- Abele, A.E./Dette, D./Herman, B. (2003): Lehrerinnen und Lehrer. Vom Examen zum Schuldienst. In: Abele, A.E./Hoff, E.-H./Hohner, H-U. (Hrsg.): Frauen und Männer in akademischen Professionen. Berufsverläufe und Berufserfolg. Heidelberg, S. 71-87.
- Acker, J. (1990): Hierarchies, jobs, bodies: A theory of gendered organizations. In: Gender and Society 4 (2), S. 139-158.
- Acker, J. (1992): Gendering organizational theory. In: Mill, A.J./Tancred, P. (Hrsg.): Gendering organizational analysis. London, S. 248-260.
- Anker, R. (1998): Gender and jobs. Sex segregation of occupations in the world. Genf. ILO.
- Allmendinger, J./Ebner, C. (2006) Demografischer Wandel: Chancengleichheit für Frauen auf dem Arbeitsmarkt – was ist zu tun? <http://doku.iab.de/externe/2006/k060505f18.pdf> (Zugriff: 02.05.2008)
- Allmendinger, J. (2008): Frauen auf dem Sprung. Die Brigitte-Studie 2008. Hamburg.
- Arthur, M.B./Rousseau, D.M. (Hrsg.) (1996) Boundaryless Careers. A new employment principle for a new organizational era. Oxford.
- Banai, M./Harry, W. 2004. Boundaryless global careers. The international itinerants. In: International Studies of Management and Organization 34 (3), S. 96-120.
- BAVC (2006): Die Demografische Welle rollt. In: Informationsbrief für Führungskräfte der Bundesarbeitgebervereinigung Chemie (BAVC) 10/2006, S. 7.
- BAVC/IG BCE (1999): Chancengleichheit in der chemischen Industrie. 10 Jahre Sozialpartner-Vereinbarung 1989-1999. Hannover.
- Becker, G. S. (1970): Investitionen in Humankapital – Eine theoretische Analyse. In: Hüfner, Klaus (Hrsg.): Bildungsinvestition und Wirtschaftswachstum. Ausgewählte Beiträge zur Bildungsökonomie. Stuttgart, S. 131-196.
- Becker, G.S. (1993): Human Capital: A Theoretical and Empirical Analysis with Special Reference to Education. 3. Auflage, Chicago, London.
- Bensel, N/Peters, S. (2000): Editorial. In: Bensel, N./Peters, S. (Hrsg.): Frauen und Männer im Management – Diversity in Diskurs und Praxis, Wiesbaden, 2000, S. 5-12.
- Benz, G. (2000): Industrieforschung ohne Promotion. In: Nachrichten aus der Chemie 6/2000, S. 862-863.
- Berthel, J./Koch, H.-E. (1985): Karriereplanung und Mitarbeiterförderung. Sindelfingen/Stuttgart.

- Bischoff-Köhler, D. (1990): Frau und Karriere in psychologischer Sicht. In: Zeitschrift für Arbeits- und Organisationspsychologie 34 (1), S. 17-22.
- Blickle, G./Schröder, J. (1990): Haben die Unterschiede in de Karrierechancen zwischen Mann und Frau eine psychobiologische Basis? In: Zeitschrift für Arbeits- und Organisationspsychologie 34 (4), S: 199-202.
- BMBF (2003): Frauen in der industriellen Forschung. EU-Büro des BMBF für das Forschungsrahmenprogramm.
<http://www.euburo.de/arbeitsbereiche/fraueneuforschung/industrieforschung> (Zugriff: 15.3.2008).
- BMBF (2008): Richtlinien zur Umsetzung des Professorinnenprogramms des Bundes und der Länder zur Förderung der Gleichstellung von Frauen und Männern in Wissenschaft und Forschung an deutschen Hochschulen. 10.März 2008.
http://www.dlr.de/pt/PortalData/45/Resources/dokumente/cg/Endfassung_Bekanntm_Professorinnenpro_260308.pdf (Zugriff: 30.3.2008).
- BMFSFJ (2008): Chancengleichheit im Erwerbsleben,
<http://www.bmfsfj.de/bmfsfj/generator/Politikbereiche/Gleichstellung/frauen-und-arbeitswelt.html> (Zugriff: 06.04.2008).
- Bosnjak, M. (2003): Teilnahmeverhalten bei Webbefragungen – Nonresponse und Selbstselektion. In: Theobald, A., Dreyer, M./Starsetzki, T. (Hrsg.): Online-Marktforschung. Theoretische Grundlagen und praktische Erfahrungen. 2. Aufl., Wiesbaden, S. 55-72.
- BPI (2007): Pharma-Daten 2007. Bundesverband der pharmazeutischen Industrie.
http://www.bpi.de/UserFiles/File/download/pharmadaten_07.pdf (Zugriff: 4.2.2008).
- Broadbridge, A./Hearn, J. (2008): Gender and management: New directions in research and continuing patterns in practice. In: British Journal of Management 19, S. 38-49.
- Brothuhn, M. (1988): Ursachen der Unterrepräsentanz von Frauen in universitären Spitzenpositionen. In: Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie 40 (2), S. 316-336.
- Buck, H./Dworschak, B. (2003): Ageing an work in Europe, Stuttgart.
- Bühner, M. (2004): Einführung in die Test- und Fragebogenkonstruktion. München, S. 115-150.
- Buttler, F./Gerlach, K.(1982): Arbeitsmarkttheorien. In: Handwörterbuch der Wirtschaftswissenschaften, Bd. 9. Tübingen, S. 686-696.
- Chemieverbände NORDRHEIN-WESTFALEN (o. J.): Chemie NORDRHEIN-WESTFALEN im Überblick. <http://www.Nordrhein-Westfalenchemie.de/wirtschaft/chemieNordrhein-Westfalen.htm> (Zugriff: 6.10.2007).
- Cohn, S. (1996): Human capital theory. In: Dubeck, P.J./Borman, K. (Hrsg.): Women and Work. A handbook. New York/London, S. 107-109.
- Collinson, D./Hearn, J. (1994): Naming men as men: Implications for work, organization and management. In: Gender, Work and Organization 1 (1), S. 2-22.
- Connell, R. (1999): Der gemachte Mann. Opladen.
- Cyba, E. (1995): Grenzen der Theorie Sozialer Schließung? Die Erklärung von Ungleichheiten zwischen den Geschlechtern. In: Wetterer, A. (Hrsg.): Die soziale Konstruktion von Geschlecht in Professionalisierungsprozessen. Frankfurt am Main, S. 51-70.
- Destatis (2006): Bevölkerung Deutschlands bis 2050. 11. koordinierte Bevölkerungsvorausrechnung. Statistisches Bundesamt Wiesbaden.
- Destatis (2006): Statistisches Jahrbuch 2006. Für die Bundesrepublik Deutschland. Statistisches Bundesamt Wiesbaden.
- Destatis (2007a): Geburten in Deutschland, Statistisches Bundesamt Wiesbaden.

- Destatis (2007b): Demografischer Wandel in Deutschland. Heft 1 – Bevölkerungs- und Haushaltsentwicklung, Statistisches Bundesamt Wiesbaden.
- Destatis (2007): Bildung und Kultur. Personal an Hochschulen – Vorläufige Ergebnisse – Stand: 1.Dezember 2006. Statistisches Bundesamt Wiesbaden.
- Detle, D.E./Abele, A.E./Renner, O. (2004): Zur Definition und Messung von Berufserfolg. In: Zeitschrift für Personalpsychologie 3 (4), S. 170-183.
- Diekmann, A. (2007): Empirische Sozialforschung. Grundlagen, Methoden, Anwendungen. 13. Aufl. Hamburg.
- DPV (2005): Ergebnisse der Umfrage des DPV zur Situation deutscher Apothekerinnen - und Kommentar. Deutscher Pharmazeutinnen Verband. <http://www.pharmazeutinnen.de/ShowPage.php?Pid=116> (Zugriff 24.1.2008).
- Eagly, A. H./ Carli, L. L. (2007): Im Labyrinth der Karriere. In: Harvard Business Manager, Heft 12, 2007, S. 76-89.
- Ebner, H.G./Bausbacher S. (2008): Weiterbildung von Mitarbeiterinnen. In: Krell, G. (Hrsg.): Chancengleichheit durch Personalpolitik: Gleichstellung von Frauen und Männern in Unternehmen und Verwaltungen. Rechtliche Regelungen – Problemanalysen – Lösungen. Wiesbaden, S. 215-232.
- EU (2003a): Women in industrial research. Analysis of statistical data and good practices of companies. Luxemburg. http://ec.europa.eu/research/science-society/women/wir/pdf/wir-ulb_en.pdf (Zugriff: 20.09.2007)
- EU (2003b): Frauen in der industriellen Forschung. Ein Alarmsignal für Europas Unternehmen. Luxemburg. http://ec.europa.eu/research/science-society/women/wir/pdf/wir-report_de.pdf (Zugriff: 20.09.2007).
- EU (2006): She Figures 2006. Women and science. Statistics and indicators. Luxemburg.
- EU (2006a): Kommission der europäischen Gemeinschaften: Bericht der Kommission an den Rat, das Europäische Parlament, den Europäischen Wirtschafts- und Sozialausschuss und den Ausschuss der Regionen zur Gleichstellung von Frauen und Männern – 2006, Brüssel. http://ec.europa.eu/employment_social/gender_equality/docs/com_2006_71_de.pdf (Zugriff 16.7.2008).
- EU (2008): Europäische Kommission: Bericht zur Gleichstellung von Frauen und Männern. Luxemburg.
- EuroStat (2005): Employment rates lower and part time rates higher for women with children. Reconciling work and family life in the EU25 in 2003. Eurostat news release 49/2005, 12.4.2005. <http://www.elfac.org/Publications/3-12042005-EN-AP.pdf> (Zugriff 16.7.2008)
- Flick, U. (2000): Triangulation in der qualitativen Forschung. In: Flick, U./Kardoff, E. v./Steinke, I. (Hrsg.): Qualitative Forschung, Ein Handbuch. Reinbek bei Hamburg, S. 309-318.
- Flick, U. (2007): Qualitative Sozialforschung. Eine Einführung. Hamburg.
- Franck, E./Jungwirth, C. (1998): Vorurteile als Karrierebremse? Ein Versuch zur Erklärung des Glass Ceiling-Phänomens. In: Zeitschrift für betriebswirtschaftliche Forschung und Praxis 50 (12), S. 1083-1097.
- GDCh (1999): Was sagt die chemische Industrie zum "Würzburger Modell"? Eine Umfrage des Fonds der Chemischen Industrie bei den VCI-Mitgliedsunternehmen. http://www.gdch.de/bub/info_neusg/wiwichem/anhang.htm (Zugriff: 16.10.2007).
- GDCh (2006): Gesellschaft Deutscher Chemiker: Chemiestudiengänge in Deutschland. Statistische Daten 2006. Frankfurt am Main.
- Gerbert, F. (2008): Geschlechter. Sie könnten, doch sie wollen nicht. In: Fokus, 15, 2008, S. 132-134.

- Geenen, E. M. (1994): Blockierte Karrieren. Frauen in der Hochschule. Opladen.
- Gerlach, K./Lorenz, W. (1992): Arbeitsmarkttheorie/-ökonomie. In: Gaugler, E./Weber, W. (Hrsg.): Handwörterbuch des Personalwesens, 2. Aufl. Stuttgart, Sp. 169-179.
- GDCH (2007): Chancengleichheit erreicht? Broschüre des Arbeitskreises Chancengleichheit in der Chemie. http://www.gdch.de/strukturen/fg/flyer_akcc_2007.pdf (Zugriff: 10.05.2008)
- GDCh (2006): Gesellschaft deutscher Chemiker: Chemiestudiengänge in Deutschland. Statistische Daten 2006. Frankfurt am Main.
- Gilligan, C. (1984): Die andere Stimme. Lebenskonflikte und Moral der Frau. München.
- Glaser, B.G./Strauss, A. (2005): Grounded Theory, Strategien qualitativer Forschung. 2. Aufl., Bern
- Granovetter, M. (1973): The strength of weak ties. In: American Journal of Sociology 87, S. 1360-1380.
- Grenzmann, C./Kreuels, B. (2008): Forschungslandschaft Nordrhein-Westfalen. Berichte aus der Wissenschaftsstatistik 1/2008. Essen.
- Hacher, D.S. (1988): Gender differences in job mobility rates in the United States. In: Social Science Research 17, S. 93-116.
- Haffner, Y./Könekamp, B./Krais, B. (2006): Arbeitswelt in Bewegung. Chancengleichheit in naturwissenschaftlichen und technischen Berufen als Impuls für Unternehmen. Berlin.
- Hageman-Wite, C. (1984): Sozialisation: Weiblich – männlich? Opladen.
- Hauptmann, P., Lander, B. (2003): Zur Problematik von Internet-Stichproben. In: Theobald, A./Dreyer, M./Starsetzki, T. (Hrsg.): Online-Marktforschung. Theoretische Grundlagen und praktische Erfahrungen, 2. Aufl., Wiesbaden, S. 27-40.
- Heckhausen, H. (1989): Motivation und Handeln. 2. Aufl., Berlin et al.
- Hemmati-Weber, M. (1996): Die Bedeutung informeller Netzwerke für den beruflichen Erfolg. In: Kracke, B./Wild, E. (Hrsg.): Arbeitsplatz Hochschule. Überlegungen und Befunde zur beruflichen Situation und Förderung des wissenschaftlichen Netzwerkes. Heidelberg, S. 205-228.
- Hoff, E.-H./Ewers, E. (2003): Zielkonflikte und Zielbalance. Berufliche und private Lebensgestaltung von Frauen, Männern und Paaren. In: Abele, A.E./Hoff, E.-H./Hohner, H-U. (Hrsg.): Frauen und Männer in akademischen Professionen. Berufsverläufe und Berufserfolg. Heidelberg, S. 131-156.
- Hoff, E.-H./Grote, S./Hohner, H.-U. (2003): Berufsverläufe, Berufserfolg und Lebensgestaltung von Psychologinnen und Psychologen. In: Abele, A.E./Hoff, E.-H./Hohner, H-U. (Hrsg.): Frauen und Männer in akademischen Professionen. Berufsverläufe und Berufserfolg. Heidelberg, S. 57-68.
- Hohner, H.-U./Grote, S./Hoff, E.-H./Dettmer, S. (2003): Berufsverläufe, Berufserfolg und Lebensgestaltung von Ärztinnen und Ärzten. In: Abele, A.E./Hoff, E.-H./Hohner, H-U. (Hrsg.): Frauen und Männer in akademischen Professionen. Berufsverläufe und Berufserfolg. Heidelberg, S. 43-56.
- Hoppe, H./Kuhl, M./Nienhäuser, W./Petersen, R./Rummel, B. (2003): Erfolgreich promovieren an der Uni Essen – Eine Frage des Geschlechts? Essen.
- Hördt, O. (2006): Spitzenpositionen für Spitzenleistungen? Eine empirische Untersuchung geschlechtsspezifischer Entwicklungsverläufe in einem Wirtschaftsunternehmen. Wiesbaden.
- Horner, M. (1972): The motive to avoid success and changing aspirations of college women. In: Bardwick, J. (Hrsg.): Readings in the psychology of women. New York, S. 62-67.

- Hummel, D. (2006): Demographisierung gesellschaftlicher Probleme? Der Bevölkerungsdiskurs aus feministischer Sicht. In: Berger, P., Kahlert, H. (Hrsg.): Der Demographische Wandel. Frankfurt am Main, S. 27-49.
- Kasten, K. (2008): Frauen fördern Frauen. Vernetzt Euch. In: FAZ Hochschulanzeiger, Nr. 95, 2008, S. 28.
- Kelle, U.(1994): Empirisch begründete Theoriebildung, Zur Logik und Methodologie interpretativer Sozialforschung. Weinheim.
- Kerst, C./Schramm, M (2008): Der Absolventenjahrgang 2000/2001 fünf Jahre nach dem Hochschulabschluss. Berufsverlauf und aktuelle Situation. HIS-Forum Hochschule 10/2008. Hannover.
- Kettner, A. (2007): Fachkräftemangel? Eine Analyse der Veränderungen von Stellenbesetzungszeiten nach Branchen zwischen 2004 und 2006, Institut für Arbeitsmarkt und Berufsforschung, Nürnberg,
http://doku.iab.de/grauemap/2007/fachkraeftemangel_besetzungszeiten_kettner.pdf (Zugriff 8.10.2007).
- Kienbaum Management Consulting (2008): Diversity Compliance. Gehaltsunterschiede zwischen Männern und Frauen. Ppt-Dokumentation der Studie vom Juni 2008.
- Kistler, E. / Hilpert, M. (2001): Auswirkungen des demographischen Wandels auf Arbeit und Arbeitslosigkeit. <http://www.bpb.de/files/EZDXDXD.pdf> (Zugriff: 21.3.2008)
- Kleinert, C. (2006): Karriere mit Hindernissen. Frauen in Führungspositionen. In: IAB Kurzbericht, Nr. 9 / 6.6.2006. Institut für Arbeitsmarkt und Berufsforschung der Bundesagentur für Arbeit.
- Kleining, G. (1994): Qualitative - Heuristische Sozialforschung. Hamburg.
- Knapp, G.-A. (1995): Unterschiede machen: Zur Sozialpsychologie der Hierarchisierung im Geschlechterverhältnis. In: Becker-Schmidt, R./Knapp, G.-A. (Hrsg.): Das Geschlechterverhältnis als Gegenstand der Sozialwissenschaften. Frankfurt am Main, S. 163-194.
- Könekamp, B. (2004): Erfolgreich in der Chemie? Frauen in den Naturwissenschaften. In: Nachrichten aus der Chemie 52, S. 147-153.
- Krell, G. (1984): Das Bild der Frau in der Arbeitswissenschaft. Frankfurt am Main.
- Kröhnert, S./ Klingholz, R (2005): Emanzipation oder Kindergeld? Der europäische Vergleich lehrt, was man für höhere Geburtenraten tun kann. In: Sozialer Fortschritt 54 (12), S. 280-290.
- Krüger, H. (1995): Dominanzen im Geschlechterverhältnis: Zur Institutionalisierung von Lebensläufen. In: Becker-Schmidt, R./Knapp, G.-A. (Hrsg.): Das Geschlechterverhältnis als Gegenstand der Sozialwissenschaften. Frankfurt am Main, S. 195-219.
- Kuhlmann, E. (2001): Geschlechterbilder im Wissenschaftssystem zwischen Gleichheits- und Differenzkonstruktion. In: Matthies, H./Kuhlmann, E./Oppen, M./Simon, D. (Hrsg.): Karrieren und Barrieren im Wissenschaftsbetrieb. Geschlechterdifferente Teilhabechancen in außeruniversitären Forschungseinrichtungen. Berlin, S. 163-185.
- Kuhlmann, E. (2003): Fragile Balancen – professionelle Identitäten. Geschlechterbilder und Gleichstellungspolitik. In: Matthies, H./Kuhlmann, E./Oppen, M./Simon, D. (Hrsg.): Gleichstellung in der Forschung. Organisationspraktiken und politische Strategien. Berlin, S. 89-103
- Kukartz, U. (2005): Einführung in die computergestützte Analyse qualitativer Daten. Wiesbaden.
- Kunze, A. (2005): The evolution of the gender wage gap. In: Labour Economics 12 (1), S. 73-97.

- Lappe, L. (1981): Die Arbeitssituation erwerbstätiger Frauen. Geschlechtsspezifische Arbeitsmarktsegmentation und ihre Folgen. Frankfurt am Main/New York.
- Lauterbach, W. (1994): Berufsverläufe von Frauen. Erwerbstätigkeit, Unterbrechung und Wiedereintritt. Frankfurt/New York.
- Lind, I. (2006): Kurzexpertise zum Themenfeld Frauen in Wissenschaft und Forschung. Informationszentrum Sozialwissenschaften. Im Auftrag der Robert Bosch Stiftung. Bonn.
- Littig, B. (2005): Interviews mit Experten und Expertinnen. Überlegungen aus geschlechtertheoretischer Sicht. In: Bogner, A./Littig, B./Menz, W. (Hrsg.): Das Experteninterview. Theorie, Methode, Anwendung. 2. Aufl., Hamburg, S. 191-206.
- Lockheed, M.E. (1975): Female motive to avoid success: A psychological barrier or a response to deviancy? In: Sex Roles 1, S. 41-50.
- Matthies, H. (2005): Zwischen Nespotismus und reflexiven Standards. Personalpolitiken und Karrierechancen in der Industrieforschung. Eine Studie des Wissenschaftszentrums Berlin für Sozialforschung (WZB). Berlin.
- Mayring, P. (2002): Qualitative Sozialforschung. Weinheim, 5. Auflage.
- Meulenbelt, A. (1985): Wie Schalen einer Zwiebel oder wie wir zu Frauen und Männern gemacht werden. München.
- Meuser, M./Nagel, U. (2005): ExpertInneninterviews- vielfach erprobt, wenig bedacht. Ein Beitrag zur qualitativen Methodendiskussion. In: Bogner, A./Littig, B./Menz, W. (Hrsg.): Das Experteninterview. Theorie, Methode, Anwendung. 2. Aufl., Hamburg, S. 71-94.
- Miller, D. (1992): Environmental fit versus internal fit. In: Organization Science, 3 (2), S. 159-178.
- Micus-Loos, C.(2003): Familien als Orte der Herausbildung, Tradierung und Veränderung von Geschlechtlichkeit. In: Bulletin Texte 26 "Warum noch Familie?", hrsg. vom Zentrum für interdisziplinäre Frauenforschung. Berlin, S. 1-13.
- Mincer, J. (1958): Investment in Human Capital and Personal Income Distribution. In: Journal of Political Economy 66, S. 281-302.
- Mincer, J. (1993): Interrupted work careers: depreciation and restoration of human capital. In: Mincer, J. (Hrsg.): Studies in labor supply. Collected essays of Jacob Mincer. Vol. II. Vermont, S. 140-160.
- Muckel, P. (2005): Die Grounded Theory in der Tradition der Münsteraner Schule. <http://www.qualitative-sozialforschung.de/einfuehrung.htm> (Zugriff: 16.5.2006).
- Müller, U. (1999): Soziologie und Geschlechtergerechtigkeit am Beispiel der Forschung zu Frauen an Hochschulen. In: Dausien, B./Hermann, M./Oechsle, M./Schmerl, C./Stein-Hilbers, M. (Hrsg.): Erkenntnisprojekt Geschlecht. Feministische Perspektiven verwandeln die Wissenschaft. Opladen, S. 141-166.
- MWME (2007): Wirtschaft in Nordrhein-Westfalen 2007. Konjunktur, Prognosen, Perspektiven. Ministerium für Wirtschaft, Mittelstand und Energie des Landes Nordrhein-Westfalen. Düsseldorf.
- Neuberger, O. (2002): Führen und führen lassen. Ansätze, Ergebnisse und Kritik der Führungsforschung. 6. Aufl., Stuttgart.
- Nunnally, J. C., & Bernstein, I. H. (1994): Psychometric theory. New York.
- o.V. (2006): Arbeitsmarkt Chemiker. In: Abi 8+9/2006, S. 6-9.
- o.V. (2007): Fachkräftemangel: Regierung plant Bildungsoffensive. In: DIE WELT, 20.08.2007.
- o.V. (2008): Probleme weiblicher Manager, in: Die Welt, 5. April 2008, S. B1

- o.V. (2008a): Altersstruktur in Unternehmen, http://www.infobroker.de/product_info.php?currency=EUR&cPath=40_57_71&products_id=2137 (Zugriff: 13. Juni 2008)
- o.V. (2008b): Ein bisschen Spaß muß sein. In: Frankfurter Allgemeine Zeitung, 17.05.2008. <http://www.faz.net/s/RubE481DAB3A8B64F8D9188F8FE0AB87BCF/Doc~E218D091A88EC4857B3FEF7644550E090~ATpl~Ecommon~Scontent.html> (Zugriff: 14.06.2008)
- o.V. (2008c): Naturwissenschaftler. Kaum festgelegte Spezialisten. <http://www.abimagazin.de/arbeitsmarkt/arbeitsmarktberichte/mn/naturwissenschaftlicher02921htm> (Zugriff 6. Juli 2008).
- o.V. (2008d): Naturwissenschaftler: Was Personaler sagen. Das Gesamtprofil zählt. http://abi.de/arbeitsmarkt/arbeitsmarktberichte/mn/naturwissenschaftler__personalersta02922.htm (Zugriff: 6. Juli 2008).
- Ohlendieck, L. (2003): Die Anatomie des Glashauses: Ein Beitrag zum Verständnis des Glas-Ceiling-Phänomens. In: Pasore, U. (Hrsg.): Gender – from costs to benefits. Wiesbaden, S. 183-193.
- OECD (2007): Bildung auf einen Blick 2007: OECD Indikatoren. Zusammenfassung in Deutsch. <http://www.oecd.org/dataoecd/22/0/39317132.pdf> (Zugriff: 13. Juni 2008)
- Osgood, C. E. (1976): Die Logik der semantischen Differenzierung. Darmstadt.
- Osgood, C. E./Suci, G.J./Tannenbaum, P.H. (1957): The Measurement of Meaning. Urbana and Chicago.
- Petric-Löhr, C. (2007): Personaler sehen demografischen Wandel als größte Herausforderung. In: Die Welt, 15.9.2007.
- Pinker, S. (2008): The sexual paradox. Men, women, and the real gender gap. New York.
- Puhmann, A. (2006): Genderkompetenz in der Aus- und Weiterbildung – Strategien, Nutzen, Umsetzung. In: Granato, M./Degen, U. (Hrsg.): Berufliche Bildung von Frauen, Bonn, S. 7-13.
- Raabe, B. (2008): Arbeitsmarkt Kompakt 2007. Informationen für Arbeitgeber/innen. Naturwissenschaftler. Bundesagentur für Arbeit. Zentrale Auslands- und Fachvermittlung, Bonn.
- Raabe, B./Rühl, O. (2008): Arbeitsmarkt Kompakt 2007. Informationen für Arbeitnehmer/innen. Naturwissenschaftler. Bundesagentur für Arbeit. Zentrale Auslands- und Fachvermittlung, Bonn.
- Radke, P./Störmann, W. (1998): Qualifizierung und Chancengleichheit. Auswirkungen staatlicher Bildungsmaßnahmen während des Erziehungsurlaubs. In: Arbeit 7 (2), S. 99-113.
- Reinhold, G. (1997): Soziologie-Lexikon. 4. Aufl., Oldenburg.
- Reskin, BF./McBrier, D.B. (2000): Why not ascription? Organisations' employment of male and female managers. In: American Sociological Review 65 (2), S. 210-233.
- Ricketta, M. (2005): Organizational identification: A meta-analysis. In: Journal of Vocational Behavior 66, S. 358-384.
- Roloff, C. (1992): Professionalisierung und erzeugte Fachdistanz. In: Wetterer, A. (Hrsg.): Profession und Geschlecht. Über die Marginalität von Frauen in hochqualifizierten Berufen. Frankfurt am Main, S. 133-143.
- RWI (Hrsg.) (2007): Innovationsbericht 2007. Zur Leistungsfähigkeit des Landes Nordrhein-Westfalen in Wissenschaft, Forschung und Technologie. Teil A. Indikatorenbericht. Essen.
- Schulte, S. (2008): Der nächste Mangel. Westdeutsche Allgemeine Zeitung. Politik. Vom 8. Juli 2008.
- Schmidt, M. (1989): Karrierefrauen und Partnerschaft. Sozialpsychologische Aspekte der Beziehung zwischen karriereorientierten Frauen und ihren Lebenspartnern. Münster/New York.

- Schnell, R./Hill, P.B./Esser, E. (2005): Methoden der empirischen Sozialforschung. 7. Aufl., München.
- Schultz, T.W. (1961): Investment in human capital. In: American Economic Review 51, S. 1-17.
- Sellach, B./ Enders-Dragässer, U./Baer, S. (2003) Wissensnetz Gender Mainstreaming für die Bundesverwaltung. Frankfurt am Main. <http://www.gender-mainstreaming.net/bmfsfj/generator/RedaktionBMFSFJ/RedaktionGM/Pdf-Anlagen/wissensnetz-komplettfassung> (Zugriff: 23.03.2008)
- Shaw, L.B./Chamlin, D.P./Spalter-Roth, R.M/Hartmann, H.I. (1993): Glass Ceiling Commission - The impact of the glass ceiling and structural change on minorities and women. http://digitalcommons.ilr.cornell.edu/key_workplace/127/ (Zugriff: 23.7.2008)
- Spector, P.E. (1992): Summated rating scale construction. An introduction. London
- Spehl, H. (2003): Zur Bedeutung von Vielfalt in Ökonomie und Ökologie. In: Fühlig, M./Vedder, G./Wächter, H. (Hrsg.): Personelle Vielfalt in Organisationen. München, S. 1-12.
- Srnka, K. J. (2007): Integration qualitativer und quantitativer Forschungsmethoden. In: Marketing, Zeitschrift für Forschung und Praxis 29 (4), S. 247-260.
- Staufenbiel (2008): Arbeitsmarktchancen: Gesucht sind Tüftler, Teamworker und kluge Köpfe. http://www.staufenbiel.de/naturwissenschaftler/articleview-15s_11a_217.aspx (Zugriff: 6. Juli 2008).
- Stebut, N.v. (2003): Eine Frage der Zeit? Zur Integration von Frauen in die Wissenschaft. Opladen.
- Stiegler, B. (1998): Frauen im Mainstreaming: Politische Strategien und Theorien zur Geschlechterfrage. Bonn.
- Stifterverband (2007): Forschung & Entwicklung. Facts. Zahlen und Fakten der Wissenschaftsstatistik, März 2007. Stifterverband für die deutsche Wissenschaft. Essen.
- Strauss, A., Corbin, J. (1996): Grounded Theory: Grundlagen Qualitativer Sozialforschung. Weinheim.
- Täubner, M. (2008): Jobtrends 2008: Der Arbeitsmarkt für Naturwissenschaftler. In: FAZ Hochschulanzeiger, Nr. 94, 2008, S. 11.
- Thelen, C. (2008): Frauen auf dem Sprung. Die Brigitte Studie. Teil 4: Lebensentwicklung. In: Brigitte, Heft 11, 2008, S. 164-170.
- Uepping, H. (2005): Kompetenzen als Asset. In: Speck, P. (Hrsg.): Employability – Herausforderungen für die strategische Personalentwicklung. Wiesbaden.
- VAA (2006): Chancengleichheit. Verband angestellter Akademiker und leitender Angestellter der chemischen Industrie (VAA). Berlin.
- VAA (2007): Familien- und frauenorientierte Personalpolitik für Fach- und Führungskräfte vor dem Hintergrund des demografischen Wandels. Gemeinsame Grundsätze des Bundesarbeitgeberverbandes Chemie e.V. und des Verbandes angestellter Akademiker und leitender Angestellter der chemischen Industrie e.V. Wiesbaden/Köln. <http://www.vaa.de/pdf/verbleist/vereinbarung-familie.pdf> (Zugriff: 29.9.2007).
- VCI (2007): Chemiewirtschaft in Zahlen. Verband der Chemischen Industrie (VCI). Frankfurt.
- Vereinte Nationen (1995): Resolution der vierten Weltfrauenkonferenz 1995. <http://www.genderkompetenz.info/gendermainstreaming/grundlagen/geschichten> Stand 03.03.2008.
- VFA (2007): Die Arzneimittelindustrie in Deutschland. Statistics 2007. Verband forschender Arzneimittelhersteller. <http://www.vfa.de/download/SAVE/de/presse/publikationen/statistics2007/statistics2007.pdf> (Zugriff: 4.2.2008).

- Vitzthum, T. (2008): Was Frauen wirklich wollen, in: Die Welt, 26. März 2008, S. 4.
- Walther, K./Lukoschat, H. (2008): Kinder und Karrieren: Die neuen Paare. Eine Studie der EAF im Auftrag der Bertelsmann Stiftung. Gütersloh. Kurzzusammenfassung. http://www.eaf-berlin.de/fileadmin/eaf/Studien/Kurzzusammenfassung_Kinder_und_Karrieren.pdf (Zugriff: 06.07.2008)
- Wentzel, W. (2008): „Ich will das und das ist mein Weg!“ – Junge Frauen auf dem Weg zum Technikberuf. Qualitative Interviews mit ehemaligen Girl's Day-Teilnehmerinnen in Ausbildung und Studium. Schriftenreihe Heft 7. Bielefeld. (Download unter http://www.kompetenzz.de/vk06/download_center/schriftenreihe Zugriff 07.07.2008)
- Wiegand, H. (1995): Berufstätigkeit und Aufstiegschancen von Frauen. Eine (nicht nur) ökonomische Analyse. Berlin.
- Wiese, B.S. (2000): Berufliche und Familiäre Zielstrukturen. Berlin, Münster.
- Wiese, B.S./Freund, A.M. (2002): Das Zusammenspiel von Arbeit und Familie während des jungen und des mittleren Erwachsenenalters. In: Heckhausen, J. (Hrsg.): Motivational psychology of human development. Amsterdam, S. 233-249.
- Windzio, M. (2000): Ungleichheiten im Erwerbsverlauf. Individuelle Ressourcen, soziale Schließung und vakanten Positionen als Determinanten beruflicher Karrieren. Herbolzheim.
- ZDWA (2008): Altersstruktur in Deutschland, Rostocker Zentrum für demographischen Wandel, http://www.zdwa.de/zdwa/artikel/diagramme/20051114_93777542_diagW3DnavidW2665.php (Zugriff: 30.06.2008)

Anhang 1: Hintergrundinformationen zur Grounded Theory

Die Theorie wurde in den sechziger Jahren von den Gründungsvätern Barney Glaser und Anselm Strauss (später auch Juliet Corbin) entwickelt. Sie gilt als Theorie mittlerer Reichweite, die zwar über den ad hoc-Status hinausgeht, aber noch keine allgemeingültige Gesetzmäßigkeit formuliert (Kelle 1994, S. 225 ff.). Sie erhebt also einen relativ bescheidenen Gültigkeitsanspruch und steht unter dem Vorbehalt für immer vorläufig (Muckel 2005) zu sein. Sie beansprucht Plausibilität und nicht die Wahrheit allgemeingültiger Gesetze. So werden sich auch die Ergebnisse dieses Teils der Untersuchung nur auf das ausgewählte, begrenzte Datenmaterial beziehen können und erheben keinen Anspruch auf Repräsentativität, die durch eine ergänzende quantitative Erhebung einzubringen ist.

Als ‚grounded‘ wird die entstehende Theorie deswegen bezeichnet, weil alle Interpretationsversuche der Daten im fortlaufenden Prozess immer wieder mit dem Datenmaterial verglichen, angepasst, modifiziert oder bestätigt werden. Durch diesen Prozess der fortschreitenden Verdichtung und Verfestigung (Grounding) soll sich die Theorie aus den Daten heraus entwickeln und bestmöglich zu ihnen passen (Kukartz 2005, S. 74 ff.).

Der Forschungsprozess wird also nicht mit der Formulierung einer Hypothese begonnen. Nach Strauss/Corbin (1996, S. 25ff.) bildet sich eine Theorie erst im Laufe des Analyseprozesses heraus. Nicht nur das Ergebnis, sondern der ‚Forschungsprozess selber‘ steht im Mittelpunkt, so dass die Betonung auf der kontinuierlichen Verwebung von Datensammlung und Datenanalyse innerhalb des gesamten Erhebungs- und Auswertungsprozesses liegt. Dass hier kein fester Bezugsrahmen durch das Verfahren vorgegeben wird, erweist sich für die vorliegende Forschungsfrage als günstig. Durch einen unvoreingenommenen Blick besteht die Möglichkeit, unbekannte Facetten und eventuell neue Phänomene außerhalb einer stereotypen Vorstellung der Situation der Frauen zu entdecken.

Ein weiteres großes Thema der grounded theory sind die Vorannahmen oder das Vorwissen des Forschers. Glaser/Strauss (2005, S. 256) heben hervor, dass Vorwissen einerseits notwendig ist, weil erst wenn Wissen über etwas vorhanden ist, ein Untersuchungsbedarf entstehen kann. Außerdem ist Vorwissen oder auch Kontextwissen zur Erklärung und zum Verstehen einiger Phänomene unerlässlich. Nur dadurch bekommt der Forscher die für den Interpretationsprozess erforderliche Fähigkeit, von konkreten Daten zu abstrahieren, sich zu lösen und somit Relevantes zu entdecken. Dabei auf Fachliteratur, berufliche und persönliche Erfahrungen zurückzugreifen, ist wertvoll. Andererseits besteht die Gefahr der ‚Scheuklappen‘ und Festgefahrenheit. Daher sollte der Forscher während des Prozesses theoretisch und sozial sensibel bleiben und Wichtiges von Unwichtigem trennen.

Für den Forschungsprozess in der vorliegenden Fragestellung erfolgte somit eine erste Sichtung der bestehenden Erkenntnisse aus empirischen Erhebungen zu den Themen ‚Karriere von Frauen‘ und ‚Chancengleichheit‘, jeweils im Allgemeinen wie auch im Speziellen der chemischen Industrie. Ein kurzer statistischer Überblick verhalf zur Einschätzung der Situation am Arbeitsmarkt (vgl. Kap.2). Darauf aufbauend wurden die Gesprächsleitfäden für die Expertengespräche entwickelt, die im Rahmen von Vorgesprächen mit ausgewählten Experten je Fokusgruppe differenziert erarbeitet wurden. Die Auswertung erfolgte durch eine Reduzierung der Interviews auf deren wesentliche Aussagen, die stichwortartig zusammengefasst und den Themen des Leitfadens zugeordnet wurden. Durch das offene Kodieren der Aussagen in der jeweiligen Fokusgruppe konnten, orientiert an den Interviewpassagen, Kategorien gebildet werden. Durch den iterativen Prozess des kontinuierlichen Abgleichs der gebildeten Kategorien und der Rohdaten, Vervollständigung, Konkretisierung und Abstrahierung von Kategorien, konnte eine Sättigung der Daten erreicht werden. Hier ist anzumerken, dass der Empfehlung von Glaser/Strauss (ebd.) – solange Interviews zu führen, bis keine neuen Kategorien ergänzt werden können – nur mit Einschränkung gefolgt wurde. Um die Validität der Datendeutungen zu gewährleisten, wurden das Kategoriensystem seitens des Forscherteams mehrmals mit den Rohdaten verglichen sowie die angestellten Deutungen gegenseitig überprüft. Zudem konnten am Ende der qualitativen Erhebungsphase die Erkenntnisse im Zuge einer Gruppendiskussion mit Vertretern der Fokusgruppen 2 und 4 gespiegelt werden. So wurde die Datenbasis sukzessive verdichtet und vertieft, um unterschiedlichste, weitgehend nur latent bestehende Aspekte der vielschichtigen Fragestellung zu erfassen.

Anhang 2: Verwendete Gesprächsleitfäden für die Expertengespräche

Gesprächsleitfaden Fokusgruppe 1 (Studierende und Doktoranden)

Gesprächsleitfaden Fokusgruppe 2 (Beschäftigte)

Gesprächsleitfaden Fokusgruppe 3 (Multiplikatoren)

Gesprächsleitfaden Fokusgruppe 4 (Arbeitgebervertreter)

Anhang 3: Verwendete Fragebögen im Rahmen der Online-Befragung

Fragebogen Studenten

Fragebogen Promovenden

Fragebogen Beschäftigte

Fragebogen Multiplikatoren

Fragebogen Unternehmensvertreter

Forschungsprojekt: „Frauen in der industriellen Forschung, Entwicklung und Innovation in der chemischen Industrie in NRW“

Fokusgruppe 1 - Studierende/Doktoranden

Alter: _____ *Geschlecht:* m / w *Studienfach:* _____
Hochschule: _____ *Student / Sem. (___)* *Doktorand (Beginn / Mitte / Abgabe)*
Familienstand: ledig – verheiratet – in Partnerschaft *Anzahl der Kinder:* _____

Fragen zur Motivation der Studien-/Berufswahl

1. Warum haben Sie sich für das genannte Studienfach entschieden?
2. Was möchten Sie im Anschluss an das Studium machen?
3. Was halten Sie von der industriellen F&E&I? (*Kenntnis vs. persönliche Meinung*)
 - a. Welche Kenntnisse haben Sie über dieses Berufsfeld und woher stammen diese (eigene Recherchen, Fachschaften, Professoren, Berufsberatung, etc)?
4. Wie stellen Sie sich die Tätigkeit in der F&E&I vor?
 - a. Kennen Sie Entwicklungsmöglichkeiten im Bereich F&E&I?
 - b. Welche Entwicklungsmöglichkeiten sehen Sie für sich persönlich?
5. Können Sie sich persönlich einen Einstieg in diesem Bereich vorstellen? (*Warum bzw. warum nicht?*)

Fragen zur Karrieremotivation und -vorstellungen

6. Haben Sie sich bereits Gedanken über berufliche Ziele gemacht?
 - a. Wenn ja, welche Ziele verfolgen Sie?
 - b. Was macht diese beruflichen Ziele für sie reizvoll (z.B. Verdienst, intellektuelle Herausforderung, Macht, Einfluss, Vereinbarkeit von Familie & Beruf etc)?

7. Was heißt es für Sie, Karriere zu machen?
 - a. Welche Bedeutung hat Familienplanung für ihre berufliche Planung? Wie gehen Sie mit einem eventuellen Kinderwunsch in diesem Zusammenhang um?
 - b. Wie wichtig ist Ihnen Karriere im Verhältnis zur Familienplanung?
 - bzgl. Partnerschaft
 - bzgl. Kinder

8. Welches ist Ihr persönlich nächster Schritt nach Studium bzw. Promotion?
 - a. Industrielle oder wissenschaftliche Forschung oder ein anderer Bereich?
 - b. Warum bzw. warum nicht industrielle Forschung?
 - c. *Möglicher Exkurs:* Wie bereiten Sie diesen „nächsten Schritt“ vor?
 1. Haben Sie Kontakt zu Unternehmen aufgenommen?
 2. Nutzen Sie Informationsveranstaltungen?
 3. Kontakt zu Netzwerken ? Wenn ja, welche?

Fragen zur Chancengleichheit

9. Glauben Sie, dass bei diesem „nächsten Schritt“ Männer & Frauen unterschiedlich behandelt werden?
- a. Sowohl im Bewerbungsverfahren für Berufseinstieg als auch Promotion
 - b. Haben Sie ähnliche Erfahrungen während des Studiums gesammelt?
Z.B. bei Studierenden in Praktika oder Vorlesungen; bei Doktoranden in den Arbeitsgruppen, in der Vergabe von Forschungsthemen; bei der Unterstützung von Publikationen oder Tagungsbesuchen.
10. Wie können Sie sich erklären, dass nach Umfragen Frauen zwar mit besseren Abitur-Noten in das Chemiestudium starten, aber dort in der Regel schlechter abschließen als Männer und auch bei den Promotionen schlechtere Abschlüsse erzielen?
- | | |
|-------------------------------------|---------------------------------------|
| Abiturdurchschnitt besser als 1,5: | bei Frauen: 28,7%, bei Männern: 21,3% |
| Diplomnote 1 oder mit Auszeichnung: | bei Frauen: 51,4%, bei Männern: 63,1% |
| Promotion „summa cum laude“: | bei Frauen: 20,4%, bei Männern: 27,7% |
- Quelle: GDCh-Umfrage aus 2004)
11. Falls die vorherigen Fragen eine Ungleichbehandlung von Frauen und Männern ergeben haben: Was sollte Ihrer Meinung nach getan werden, um eine Chancengleichheit im Studium bzw. Promotion zu erreichen?
12. Haben Sie noch Anmerkungen zu diesem Thema?

VIELEN DANK für Ihre Unterstützung!

Kontaktmöglichkeit für die quantitative Erhebung:

Forschungsprojekt: „Frauen in der industriellen Forschung, Entwicklung und Innovation in der chemischen Industrie in NRW“

Fokusgruppe 2 - Beschäftigte

Alter: _____ Geschlecht: m / w Studienfach: _____ Dr. ja / nein

Berufstätig seit _____ im Funktionsbereich (bei Einstieg/heute): _____

Verantwortlich für: _____

Beschäftigungsform: Vollzeit / Teilzeit: _____

Kategorie des Unternehmens: Großunternehmen / KMU / Wissenschaftl. Forschung

Familienstand: ledig – verheiratet – in Partnerschaft Anzahl der Kinder: _____

Fragen zur Motivation der Berufswahl und zur Attraktivität F&E&I

1. Warum haben Sie damals das genannte **Studienfach** gewählt? (*Kurzer Werdegang*)
2. Wie sehen Sie rückblickend Ihre damalige Wahl? Haben sich Ihre Erwartungen erfüllt?
3. Warum haben Sie sich für das Tätigkeitsfeld **industrielle Forschung** entschieden?
 - a. Sind sie direkt nach dem Diplom/ der Promotion in die industrielle Forschung gegangen oder gab es andere Stationen? Welche?
 - b. Können Sie sich an Ihre Erwartungen an das Tätigkeitsfeld und die dortigen Anforderungen erinnern?
 - c. Würden Sie diese Wahl noch einmal treffen?
 - d. Wie beschreiben Sie heute die Anforderungen für eine erfolgreiche Tätigkeit in der F&E&I?
4. Würden Sie einem Schüler/Hochschulabsolventen das Tätigkeitsfeld F&E&I **empfehlen** – Männern & Frauen gleichermaßen? (*Warum bzw. warum nicht?*)
5. Welche **Entwicklungsmöglichkeiten** kennen Sie im Bereich F&E&I allgemein?
 - a. Welche Entwicklungsmöglichkeiten sehen Sie für sich **persönlich**?
 - b. Möchten Sie langfristig in diesem Bereich bleiben? Warum bzw. warum nicht?
 - c. Welche Alternativen sehen Sie für sich persönlich?

Fragen zu Karrieremotivation und –vorstellungen

6. Wie würden Sie Ihre beruflichen Ziele beschreiben?
 - a. Was macht diese beruflichen Ziele für sie reizvoll (z.B. Verdienst, intellektuelle Herausforderung, Macht, Einfluss, Vereinbarkeit von Familie & Beruf, etc.)?

7. Was heißt es für Sie, **Karriere** zu machen?
 - a. Welche Bedeutung hat **Familienplanung / Partnerschaft / Kinderwunsch** (*abh. vom ‚Familienstand‘ der Befragten*) für ihre berufliche Planung?
 - b. Wie wichtig ist Ihnen Karriere im Verhältnis zur Familienplanung?
 - bzgl. Partnerschaft
 - bzgl. Kinder
 - c. *Wenn Kinder und/oder Partner vorhanden sind:* Falls es zu **Konflikten** zwischen Karrierezielen und Partnerschaft/ Elternschaft kommt, welchen Zielen geben Sie den Vorrang?
 - d. Wer macht eher Karrierekompromisse?
 - e. Wessen Aufgabe ist es, das Familienleben zu organisieren?

8. Welches ist Ihr persönlich nächster Schritt in Ihrer beruflichen Entwicklung?
 - a. Möchten Sie in Ihrem Funktions-/Tätigkeitsbereich bleiben oder intern wechseln?
 - b. Welcher andere Bereich wäre für Sie interessant? Warum?
Alternativ: Planen Sie, langfristig im Unternehmen zu bleiben oder können Sie sich einen Wechsel vorstellen?

Fragen zur Chancengleichheit

9. Können Sie einschätzen, wie viele Frauen in vergleichbarer Position in Ihrem Unternehmen tätig sind?
10. Haben Sie im Laufe Ihres Studium und/oder Ihrer beruflichen Erfahrungen bemerkt, dass Frauen und Männer unterschiedlich behandelt werden?
- a. Wenn ja, wie und durch wen?
- ... im Studium in Praktika oder Vorlesungen; bei Doktoranden in den Arbeitsgruppen, in der Vergabe von Forschungsthemen, bei der Unterstützung von Publikationen oder Tagungsbesuchen; im Berufsleben im Bewerbungsprozess, bei der Projektvergabe oder bei Beförderungen; Ernstgenommenwerden durch Kollegen, Nachteile aufgrund vorhandener Kinder und entsprechender Verpflichtungen
11. *Abhängig vom Gesprächsverlauf:*
- a. Wie können Sie sich erklären, dass nach Umfragen Frauen zwar mit besseren Abitur- Noten in das Chemiestudium starten, aber dort in der Regel schlechter abschließen als Männer und auch bei den Promotionen schlechtere Abschlüsse erzielen?
- Abiturdurchschnitt besser als 1,5: bei Frauen: 28,7%, bei Männern: 21,3%
- Diplomnote 1 oder mit Auszeichnung: bei Frauen: 51,4%, bei Männern: 63,1%
- Promotion „summa cum laude“: bei Frauen: 20,4%, bei Männern: 27,7%
- Quelle: GDCh-Umfrage aus 2004
- b. Woran könnte es Ihrer Meinung nach liegen, dass es so wenig Frauen in der F&E&I gibt?
12. *Falls die vorherigen Fragen eine Ungleichbehandlung von Frauen und Männern ergeben haben:* Was sollte Ihrer Meinung nach getan werden, um eine Chancengleichheit im Beruf zu erreichen?
13. Unternehmen führen unterschiedliche Instrumente ein, um Chancengleichheit zu gewährleisten. Mit welchem der folgenden Instrumente haben Sie persönlich Erfahrung und wie bewerten Sie sie im Hinblick auf Chancengleichheit:
- a. Leitbild / Unternehmenswerte
- b. Diversity Management
- c. Maßnahmen zur Förderung der Vereinbarkeit von Familie und Beruf (z.B. Unternehmenskindergärten, flexible Kinderbetreuung, familiengerechte Arbeitszeiten, Job-Sharing,...)

- d. Verschiedene Maßnahmen der Personalentwicklung (wie z.B. Formulierung von Anforderungsprofilen, Mitarbeiter-/Entwicklungsgespräche, Potentialeinschätzung, Nachfolgeplanung, Mentoring)
- e. Etablierung von Gleichstellungsbeauftragten
- f. Netzwerke (im Unternehmen oder extern)
- g. Sonstiges: _____

14. Generell gefragt: Welche Wirkung haben Ihrer Meinung nach formale Regelungen zur Förderung der Chancengleichheit zwischen Männern und Frauen im Beruf, speziell in Ihrem Berufsfeld?

Nachfrage: Was wären Ihrer Meinung nach wirksame Maßnahmen?

15. Haben Sie noch Anmerkungen zu diesem Thema?

VIELEN DANK für Ihre Unterstützung!

Kontaktmöglichkeit für die quantitative Erhebung:

Forschungsprojekt: „Frauen in der industriellen Forschung, Entwicklung und Innovation in der chemischen Industrie in NRW“

Fokusgruppe 3 - Multiplikatoren

Alter: _____ Geschlecht: m / w Studienfach: _____ Dr. ja / nein
 Berufstätig seit _____ im Funktionsbereich (bei Einstieg/heute) _____
 Verantwortlich für: _____
 Kategorie der Organisation: AG-Vertretung / AN-Vertretung / Hochschule / _____
 Familienstand: ledig – verheiratet – in Partnerschaft Anzahl der Kinder: _____

Fragen zur Motivation der Berufswahl und zur Attraktivität F&E&I

1. Halten Sie das Studienfach Chemie (und angrenzende Fächer) für Abiturienten und Abiturientinnen für attraktiv?
 (Evtl. persönlicher Exkurs: Wenn Sie selbst Chemie (oder ein angrenzendes Fach) studiert haben, was waren Ihre Gründe dafür? Wie sehen Sie rückblickend Ihre damalige Wahl? Können Sie kurz Ihren eigenen beruflichen Werdegang beschreiben?)
2. Was spricht Ihrer Meinung nach für einen Berufseinstieg in der industriellen F&E&I?
 - a. Können Sie die heutigen Anforderungen im Bereich der F&E&I beschreiben?
 - b. Existieren hier Ihrer Erfahrung nach geschlechtsspezifische Unterschiede?
3. Würden Sie einem Schüler/Hochschulabsolventen das Tätigkeitsfeld F&E&I empfehlen – Männern & Frauen gleichermaßen? (Warum bzw. warum nicht?)
4. Welche beruflichen Entwicklungsmöglichkeiten kennen Sie im Bereich F&E&I?
 - a. Welches können attraktive Alternativen für den Berufseinstieg sein? Gibt es hier Unterschiede für Männer und Frauen?

Fragen zu Karriere

5. Was bedeutet Ihrer Meinung nach heute Karriere in der industriellen F&E&I?
- a. Was macht dabei bestehende beruflichen Ziele reizvoll (z.B. Verdienst, intellektuelle Herausforderung, Macht, Einfluss, Vereinbarkeit von Familie & Beruf etc.)? Gibt es hier Unterschiede zwischen Männern und Frauen?
 - b. Welche Bedeutung hat Familienplanung Ihrer Einschätzung nach bei der beruflichen Entwicklung? Gibt es hier geschlechtsspezifische Unterschiede?

Fragen zur Chancengleichheit

6. Können Sie einschätzen, wie viele Frauen es in Ihrem betreuten Bereich F&E&I gibt?
7. Betrachten wir Studium und Berufseinstieg in der F&E&I. Gibt es in diesen Phasen Ihrer Meinung nach unterschiedliche Behandlung von Männern und Frauen?
- a. Wenn ja, wie und durch wen?
... im Studium in Praktika oder Vorlesungen; bei Doktoranden in den Arbeitsgruppen, in der Vergabe von Forschungsthemen, bei der Unterstützung von Publikationen oder Tagungsbesuchen; im Berufsleben im Bewerbungsprozess, bei der Projektvergabe oder bei Beförderungen
8. *Bei Bedarf, je nach Gesprächsverlauf:*
- a. Wie können Sie sich erklären, dass nach Umfragen Frauen zwar mit besseren Abitur-Noten in das Chemiestudium starten, aber dort in der Regel schlechter abschließen als Männer und auch bei den Promotionen schlechtere Abschlüsse erzielen?
Abiturdurchschnitt besser als 1,5: bei Frauen: 28,7%, bei Männern: 21,3%
Diplomnote 1 oder mit Auszeichnung: bei Frauen: 51,4%, bei Männern: 63,1%
Promotion „summa cum laude“: bei Frauen: 20,4%, bei Männern: 27,7%
(Quelle: GDCh-Umfrage aus 2004)
 - b. Woran könnte es Ihrer Meinung liegen, dass es so wenig Frauen in der F&E&I gibt?

9. Was sollte Ihrer Meinung nach getan werden, um eine Chancengleichheit im Beruf (bzw. der Ausbildung) zu erreichen?
10. Unternehmen führen unterschiedliche Instrumente ein, um Chancengleichheit zu gewährleisten. Wie bewerten Sie die folgenden Instrumente im Hinblick auf ihre Wirksamkeit für Chancengleichheit:
- Leitbild / Unternehmenswerte
 - Diversity Management
 - Maßnahmen zur Förderung der Vereinbarkeit von Familie und Beruf (z.B. Unternehmenskindergärten, flexible Kinderbetreuung, familiengerechte Arbeitszeiten, Job-Sharing,...)
 - Verschiedene Maßnahmen der Personalentwicklung (wie z.B. Formulierung von Anforderungsprofilen, Mitarbeiter-/Entwicklungsgespräche, Potentialeinschätzung, Nachfolgeplanung, Mentoring)
 - Etablierung von Gleichstellungsbeauftragten
 - Netzwerke (im Unternehmen od. extern)
 - Sonstiges: _____
11. Generell gefragt: Welche Wirkung haben Ihrer Meinung nach formale Regelungen zur Förderung der Chancengleichheit von Männern und Frauen im Beruf, speziell in Ihrem Berufsfeld? Nachfrage: Was wären Ihrer Meinung nach wirksame Maßnahmen?
12. Welche Möglichkeiten sehen Sie für sich persönlich und/oder für Ihre Institution, die Umsetzung der Chancengleichheit in den Betrieben (an den Hochschulen) voran zu bringen?
- Hat Ihre Organisation/Institution selbst möglicherweise eine unterschiedliche Wirkung gegenüber den Geschlechtern? Wenn ja, welche und warum?
13. Haben Sie noch Anmerkungen zu diesem Thema?

VIELEN DANK für Ihre Unterstützung!

Kontaktmöglichkeit für die quantitative Erhebung:

Forschungsprojekt: „Frauen in der industriellen Forschung, Entwicklung und Innovation in der chemischen Industrie in NRW“

Fokusgruppe 4 - Arbeitgebervertreter

Alter: _____ Geschlecht: m / w Studienfach: _____ Dr. ja / nein

Berufstätig seit _____ im Funktionsbereich (bei Einstieg/heute) _____

Verantwortlich für: _____

Kategorie der Organisation: Großunternehmen / Mittelstand / _____

Familienstand: ledig – verheiratet – in Partnerschaft Anzahl der Kinder: _____

Fragen zur Attraktivität von F&E&I

1. Halten Sie das Studienfach Chemie (und angrenzende Fächer) für Abiturienten und Abiturientinnen für attraktiv?
2. Was spricht Ihrer Meinung nach für einen Berufseinstieg in der industriellen F&E&I?
 - a. Können Sie die heutigen Anforderungen im Bereich der F&E&I beschreiben?
 - b. Existieren hier Ihrer Erfahrung nach unterschiedliche Anforderungen an Männer und Frauen?
3. Würden Sie einem Schüler/Hochschulabsolventen das Tätigkeitsfeld F&E&I empfehlen – Männern & Frauen gleichermaßen? (*Warum bzw. warum nicht?*)

Unternehmensspezifische Fragen zum Bereich F&E&I

4. Können Sie kurz dessen unterschiedliche Tätigkeitsbereiche charakterisieren?
5. Wie viele Mitarbeiter sind dort beschäftigt? (Anteil m/w) _____
6. Welche Qualifikationen & Kompetenzen benötigen Ihre Mitarbeiter im Bereich F&E&I? (Gibt es möglicherweise Unterschiede zwischen Männern und Frauen?)
... beim Einstieg:

... bei der Beförderung
7. Halten Sie einen Einstieg in diesen Bereich für attraktiv? Warum? Gibt es hier evtl. unterschiedliche Bewertungen seitens Männern und Frauen?

Fragen zu Rekrutierungsstrategien

8. Welches sind heute für Ihr Unternehmen die wichtigsten Zielgruppen?
 - a. Welche Bedeutung spielen dabei Absolventen aus dem Bereich Chemie u.ä.?
9. Können Sie kurz das Profil der Zielgruppe beschreiben?
10. Wo erreichen Sie Ihre Zielgruppe?
11. Wie verläuft der Bewerbungsprozess?
12. Welche Einstiegsmöglichkeiten bieten Sie mit Fokus auf den Bereich F&E&I?
13. In welcher Form achten Sie auf Chancengleichheit (über die gesetzlichen Vorgaben hinaus) im Rahmen Ihrer Rekrutierungsstrategie bzw. hat dieser Aspekt bei der Auswahl/Rekrutierung von Mitarbeitern überhaupt eine Bedeutung?

Fragen zur Personalentwicklungsstrategien

14. Können Sie kurz die Personalentwicklungsstrategie in Ihrem Unternehmen beschreiben?
- a. Welche Bedeutung hat PE im Unternehmen (auch vor dem Hintergrund der demographischen Entwicklung)?
15. Welche Entwicklungsmöglichkeiten bestehen in Ihrem Unternehmen innerhalb des Bereiches F&E&I?
- a. Gibt es in Ihrem Unternehmen formale Karrierewege/-verläufe in der F&E&I?
 - b. *Karrierewege*: Wie macht man im F&E-Bereich in Ihrem Unternehmen Karriere?
(Mehr Geld, mehr Verantwortung (für Menschen oder Sachmittel), größere, interessantere oder wichtigere Projekte, anderes?)? Gibt es Karriere nur entlang der formalen Hierarchie oder auch ‚informell‘? Und, inwieweit wird letztere von den Mitarbeitern akzeptiert? (Gehört zu Teilfrage a, ggf. zusammenfassen.)
 - c. *Karriereanlässe*: Warum macht man in Ihrem Unternehmen Karriere? Was sind die typischen Anlässe für Beförderungen
(erfolgreiche Projekte, das Zeigen von Eigeninitiative, Senioritätsprinzip, ...)
16. Welche Erfahrungen haben Sie mit tatsächlichen Entwicklungsverläufen gemacht? Bleiben die Mitarbeiter eher im Bereich oder wechseln sie intern in einen anderen Funktionsbereich?
- a. Haben Sie eine Erklärung für diese Verläufe?
 - b. Gibt es geschlechtsspezifische Unterschieden? (Falls ja, warum?)

Fragen zur Chancengleichheit

17. Betrachten wir Studium und Berufseinstieg in der F&E&I. Gibt es in diesen Phasen Ihrer Meinung unterschiedliche Behandlung von Männern und Frauen?

a. Wenn ja, wie und durch wen?

... im Studium in Praktika oder Vorlesungen; bei Doktoranden in den Arbeitsgruppen, in der Vergabe von Forschungsthemen, bei der Unterstützung von Publikationen oder Tagungsbesuchen; im Berufsleben im Bewerbungsprozess, bei der Projektvergabe oder bei Beförderungen

b. Bei Bedarf (je nach Gesprächsverlauf):

i. Wie können Sie sich erklären, dass nach Umfragen Frauen zwar mit besseren Abitur-Noten in das Chemiestudium starten, aber dort in der Regel schlechter abschließen als Männer und auch bei den Promotionen schlechtere Abschlüsse erzielen?

Abiturdurchschnitt besser als 1,5: bei Frauen: 28,7%, bei Männern: 21,3%

Diplomnote 1 oder mit Auszeichnung: bei Frauen: 51,4%, bei Männern: 63,1%

Promotion „summa cum laude“: bei Frauen: 20,4%, bei Männern: 27,7%

Quelle: GDCh-Umfrage aus 2004)

c. Woran könnte es Ihrer Meinung liegen, dass es so wenig Frauen in der F&E&I gibt?

18. Besteht Ihrer Meinung nach eine tatsächliche Chancengleichheit für Männer und Frauen im Tätigkeitsfeld der F&E&I?

a. Was sollte Ihrer Meinung nach getan werden, um eine Chancengleichheit im Beruf (bzw. der Ausbildung) zu erreichen?

19. Unternehmen führen unterschiedliche Instrumente ein, um Chancengleichheit zu gewährleisten. Welche der folgenden Instrumente bestehen auch bei Ihnen im Unternehmen und wie bewerten Sie deren Beitrag für die Chancengleichheit:

- a. Leitbild / Unternehmenswerte
- b. Diversity Management
- c. Maßnahmen zur Förderung der Vereinbarkeit von Familie und Beruf (z.B. Unternehmenskindergärten, flexible Kinderbetreuung, familiengerechte Arbeitszeiten, Job-Sharing,...)
- d. Verschiedene Maßnahmen der Personalentwicklung (wie z.B. Formulierung von Anforderungsprofilen, Mitarbeiter-/Entwicklungsgespräche, Potentialeinschätzung, Nachfolgeplanung, Mentoring)
- e. Etablierung von Gleichstellungsbeauftragten
- f. Netzwerke (im Unternehmen od. extern)
- g. Sonstiges: _____

20. Haben Sie noch Anmerkungen zu diesem Thema?

VIELEN DANK für Ihre Unterstützung!

Kontaktmöglichkeit für die quantitative Erhebung:

Anhang 3: Verwendete Fragebögen im Rahmen der Online-Befragung

Fragebogen Studenten

Fragebogen Promovenden

Fragebogen Beschäftigte

Fragebogen Multiplikatoren

Fragebogen Unternehmensvertreter

Wir beginnen mit einigen Fragen zu Ihrer Person.

1. Ihr Alter	<input type="checkbox"/> bis einschließlich 25 Jahre <input type="checkbox"/> 26-30 Jahre <input type="checkbox"/> 31-35 Jahre <input type="checkbox"/> 36-40 Jahre <input type="checkbox"/> 41-45 Jahre <input type="checkbox"/> 46-50 Jahre <input type="checkbox"/> 51-55 Jahre <input type="checkbox"/> über 55 Jahre
2. Ihr Geschlecht	<input type="checkbox"/> weiblich <input type="checkbox"/> männlich
3. Ihr Familienstand	<input type="checkbox"/> ohne Partner <input type="checkbox"/> in einer Partnerschaft <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> verheiratet
4. Haben Sie Kinder?	<input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> ja, und zwar (Anzahl)
5. Sie sind ...	<input type="checkbox"/> Hochschulangehörige/r (inkl. Studenten und Doktoranden) <input type="checkbox"/> Unternehmensangehörige/r <input type="checkbox"/> Mitarbeiter/in einer Arbeitnehmer- oder Arbeitgeberorganisation (z.B. Gewerkschaft, Verband) <input type="checkbox"/> Mitarbeiter/in des Hochschulteams der Bundesagentur für Arbeit
6. Sie sind ... (Filter Hochschulangehörige/r)	<input type="checkbox"/> Student/in <input type="checkbox"/> Doktorand/in <input type="checkbox"/> sonstige/r wissenschaftliche/r Mitarbeiter/in <input type="checkbox"/> (Junior-)Professor/in <input type="checkbox"/> Lehrbeauftragte/r <input type="checkbox"/> akademischer Rat / akademische Rätin <input type="checkbox"/> „Postdoc“ <input type="checkbox"/> Verwaltungsangestellte/r oder Angestellte/r im technischen Dienst
7. Üben Sie zurzeit eine der folgenden Funktionen aus?	<input type="checkbox"/> Gleichstellungsbeauftragte/r <input type="checkbox"/> Betriebsrat / Betriebsrätin <input type="checkbox"/> keine von beiden
8. An welcher Schule haben Sie Ihr Abitur gemacht?	<input type="checkbox"/> an einer geschlechtsspezifischen Schule („Mädchenschule“ / „Jungenschule“) <input type="checkbox"/> an einer gemischten (koedukativen) Schule
9. Bitte geben Sie Ihr Studienfach und die Anzahl der bisher studierten Semester an:	Studienfach: Anzahl der Semester:

10. Aus welchem Grund haben Sie sich für Ihr Studienfach entschieden? (Mehrfachnennung möglich)

- aus Interesse
- im Anschluss an eine einschlägige Ausbildung (z.B. Chemielaborant)
- gute Berufsaussichten
- gute Verdienstmöglichkeiten
- mangels Alternativen
- Erwartungen meiner Familie / meines Umfeldes
- anderer Grund:

11. Wie zufrieden sind Sie mit Ihrem Studium, insbesondere mit ...?

	sehr zufrieden	eher zufrieden	weder / noch	eher unzufrieden	sehr unzufrieden
a. ... den Inhalten des Studiums	<input type="checkbox"/>				
b. ... der Betreuung durch Professoren und wissenschaftliche Mitarbeiter	<input type="checkbox"/>				
c. ... der Gerechtigkeit der Noten	<input type="checkbox"/>				
d. ... dem Studium insgesamt	<input type="checkbox"/>				
e. ... der beruflichen Perspektive	<input type="checkbox"/>				

12. Inwiefern treffen die folgenden Aussagen auf Ihr Studium zu?

	trifft völlig zu	trifft eher zu	teils / teils	trifft weniger zu	trifft gar nicht zu
a. Ich habe schon einmal erlebt, dass Frauen in meinem Studienbereich benachteiligt wurden.	<input type="checkbox"/>				
b. Professoren sehen Männer als leistungsfähiger an.	<input type="checkbox"/>				
c. Als studentische Hilfskräfte stellen Professoren lieber Männer ein.	<input type="checkbox"/>				
d. Professorinnen stellen lieber Frauen als studentische Hilfskräfte ein.					
e. Studentinnen mit Kindern haben es im Studium deutlich schwerer.	<input type="checkbox"/>				
f. Studenten mit Kindern haben es im Studium deutlich schwerer.	<input type="checkbox"/>				
g. In Projekten arbeiten Professoren lieber mit männlichen Studenten zusammen.	<input type="checkbox"/>				
h. In Projekten arbeiten Professorinnen lieber mit weiblichen Studenten zusammen.	<input type="checkbox"/>				
i. Männer und Frauen haben die gleichen Chancen zu promovieren.	<input type="checkbox"/>				

Jetzt würden wir gerne einige Fragen zu Ihren beruflichen Vorstellungen stellen.

13. Wie intensiv haben Sie sich bisher mit Ihrer beruflichen Zukunft beschäftigt?

sehr intensiv	eher intensiv	weder / noch	weniger intensiv	gar nicht
<input type="checkbox"/>				

14. Beabsichtigen Sie zu promovieren?

- ja
- vielleicht
- nein

15. Wo möchten Sie ggf. promovieren?

- an einer Hochschule
- an einer Hochschule in Kooperation mit einem Industrieunternehmen
- an einem Forschungsinstitut
- an einem Forschungsinstitut in Kooperation mit einem Industrieunternehmen
- in einem Industrieunternehmen
- andere Institution:

16. Wie attraktiv sind folgende Tätigkeitsfelder für Sie persönlich?

(Bitte ordnen Sie die Tätigkeitsgebiete aufsteigend nach Attraktivität (attraktivstes Tätigkeitsfeld = 1).)

a. wissenschaftliche Forschung	<input type="checkbox"/>
b. industrielle Forschung	<input type="checkbox"/>
c. öffentlicher Dienst	<input type="checkbox"/>
d. sonstige Tätigkeiten in der Industrie	<input type="checkbox"/>
e. anderes Tätigkeitsfeld:	<input type="checkbox"/>

17. Was macht einen zukünftigen Arbeitgeber für Sie attraktiv? Bitte kreuzen Sie die drei für Sie wichtigsten Aspekte an.

a. interessante Aufgaben	<input type="checkbox"/>
b. gute Verdienstmöglichkeiten	<input type="checkbox"/>
c. sichere Beschäftigungsperspektiven	<input type="checkbox"/>
d. Weiterbildungsmöglichkeiten	<input type="checkbox"/>
e. Tätigkeit im internationalen Kontext	<input type="checkbox"/>
f. gleiche Chancen für Frauen und Männer	<input type="checkbox"/>
g. gute Möglichkeiten, Beruf und Privatleben zu vereinbaren	<input type="checkbox"/>
h. gute Karrieremöglichkeiten	<input type="checkbox"/>
i. sonstige Aspekte:	<input type="checkbox"/>

18. Wie würden Sie Ihren Informationsstand in Bezug auf die tatsächlichen Tätigkeiten und Anforderungen in der industriellen Forschung und Entwicklung einschätzen? Als ...

sehr gut	eher gut	weder gut, noch schlecht	eher schlecht	sehr schlecht
----------	----------	--------------------------	---------------	---------------

<input type="checkbox"/>				
--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------

Nun zu Ihren Einschätzungen bezüglich des Berufseinstiegs und der Karrierewege in der industriellen Forschung und Entwicklung .

19. Wie wichtig sind folgende Aspekte für einen Berufseinstieg in der industriellen Forschung und Entwicklung? Bitte kreuzen Sie die drei Ihrer Meinung nach wichtigsten Aspekte an.

a. fachliche Kompetenz	<input type="checkbox"/>
b. kaufmännisches Wissen	<input type="checkbox"/>
c. Organisationstalent	<input type="checkbox"/>
d. Softwarekenntnisse	<input type="checkbox"/>
e. Präsentationsfähigkeit	<input type="checkbox"/>
f. Fremdsprachenkenntnisse	<input type="checkbox"/>
g. Führungsfähigkeiten	<input type="checkbox"/>
h. Kommunikationsfähigkeit	<input type="checkbox"/>
i. Teamfähigkeit	<input type="checkbox"/>
j. Bereitschaft, viele Überstunden zu machen	<input type="checkbox"/>
k. Aufstiegsmotivation	<input type="checkbox"/>
l. Mobilität	<input type="checkbox"/>
m. Bereitschaft, ins Ausland zu gehen	<input type="checkbox"/>
n. Bereitschaft, private Interessen und Familie zugunsten des Berufes zurückzustellen	<input type="checkbox"/>
o. andere Aspekte:	<input type="checkbox"/>

20. Was, denken Sie, erwartet Berufseinsteiger in der industriellen Forschung und Entwicklung? Bitte kreuzen Sie die drei Ihrer Meinung nach wichtigsten Aspekte an.

a. interessante Aufgaben	<input type="checkbox"/>
b. gute Verdienstmöglichkeiten	<input type="checkbox"/>
c. sichere Beschäftigungsperspektiven	<input type="checkbox"/>
d. Weiterbildungsmöglichkeiten	<input type="checkbox"/>
e. Tätigkeit im internationalen Kontext	<input type="checkbox"/>
f. gleiche Chancen für Frauen und Männer	<input type="checkbox"/>
g. gute Möglichkeiten, Beruf und Privatleben zu vereinbaren	<input type="checkbox"/>
h. gute Karrieremöglichkeiten	<input type="checkbox"/>
i. sonstige Aspekte:	<input type="checkbox"/>

21. Welche Chancen haben Hochschulabsolventinnen im Vergleich zu Hochschulabsolventen beim Einstieg in die industrielle Forschung?

- bessere als ihre männlichen Kollegen
- genau die gleichen wie ihre männlichen Kollegen
- schlechtere als ihre männlichen Kollegen

22. Woher haben Sie Ihre Informationen über das Berufsfeld industrielle Forschung und Entwicklung gewonnen? (Mehrfachnennung möglich)

- | | |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> eigene Recherchen | <input type="checkbox"/> Praktika, Projekte an der Universität |
| <input type="checkbox"/> Professoren | <input type="checkbox"/> Fachzeitschriften |
| <input type="checkbox"/> Kollegen, Bekannte, Freunde | <input type="checkbox"/> Messen |
| <input type="checkbox"/> Berufsberatung | <input type="checkbox"/> andere Quelle: |

23. Was, meinen Sie, heißt es, Karriere in der industriellen Forschung und Entwicklung zu machen? Bitte kreuzen Sie die drei Ihrer Meinung nach wichtigsten Aspekte an.

a. berufliche Weiterentwicklung	<input type="checkbox"/>
b. selbstbestimmtes Forschen	<input type="checkbox"/>
c. Steigerung des Gehaltsniveaus	<input type="checkbox"/>
d. Steigerung von Personal- und / oder Budgetverantwortung	<input type="checkbox"/>
e. fachwissenschaftliche Reputation	<input type="checkbox"/>
f. hohes Arbeitspensum	<input type="checkbox"/>
g. internationale Erfahrungen	<input type="checkbox"/>
h. finanzielle Sicherheit	<input type="checkbox"/>
i. Dominanz des Beruflichen über das Private	<input type="checkbox"/>
j. Stärkung des Selbstwertgefühls	<input type="checkbox"/>
k. sonstiges:	<input type="checkbox"/>

24. Stellen Sie sich vor, Sie entscheiden sich für den Einstieg in die industrielle Forschung und Entwicklung. Wie würde Ihr eigener Karriereverlauf wohl aussehen?

Orientieren Sie sich bitte an die folgenden möglichen Stationen eines beruflichen Werdegangs und ergänzen Sie – wenn nötig – weitere Stationen: Laborleitung / Gruppenleitung / Projektleitung / Abteilungsleitung / Leitung eines Unternehmens / Wechsel der Abteilung / Wechsel des Unternehmens / Elternzeit

Jahre Ihrer Berufstätigkeit:	
1 - 5	
6 - 10	
11 - 20	
21 - 30	

25. Im Folgenden wollen wir Ihre Einschätzungen zum Bereich industrielle Forschung und Entwicklung erfragen. Sind Sie der Meinung, dass folgende Aussagen zutreffen?

	trifft völlig zu	trifft eher zu	teils / teils	trifft weniger zu	trifft gar nicht zu
--	------------------	----------------	---------------	-------------------	---------------------

a. Die Karrierewege von Frauen und Männern in der industriellen F&E sind verschieden.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b. Die Aufgaben in Projekten sind ungleich zwischen Frauen und Männern verteilt.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c. Frauen werden in der industriellen F&E seltener befördert.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d. Um die gleiche Beurteilung wie ein Mann zu erhalten, muss eine Frau in der industriellen Forschung besser sein.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
e. Frauen erhalten für die vergleichbare Tätigkeit in der industriellen F&E weniger Gehalt.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
f. Frauen bekommen in der industriellen F&E weniger Verantwortung übertragen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
g. Nach der „Kinderpause“ können Beschäftigte selten dort beruflich anknüpfen, wo sie aufgehört haben.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
h. Eine reduzierte Wochenarbeitszeit und eine Führungsposition lassen sich in der industriellen F&E nicht vereinbaren.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
i. Mit Frauen können Arbeitgeber schlechter planen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
j. Die Chancen für Frauen und Männer in der industriellen F&E sind nicht gleich.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
k. Die Personalentscheidungen in der industriellen F&E sind häufig durch geschlechtliche Stereotype geprägt.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
l. Karriere und Familie kann man in der industriellen F&E nicht verbinden.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
m. Vornehmlich wegen ihrer Äußerlichkeiten werden Frauen im Beruf bevorzugt.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
26. Meinen Sie, dass man Familie und Karriere vereinbaren kann?	<input type="checkbox"/> ja, ohne Probleme <input type="checkbox"/> ja, mit Einschränkungen <input type="checkbox"/> eher nein <input type="checkbox"/> nein				
27. Wie wichtig ist Ihnen Familie im Vergleich zu Karriere?	<input type="checkbox"/> viel wichtiger <input type="checkbox"/> wichtiger <input type="checkbox"/> gleich wichtig <input type="checkbox"/> weniger wichtig <input type="checkbox"/> viel weniger wichtig <input type="checkbox"/> weiß nicht				
28. Wünschen Sie sich (weitere) Kinder?	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> eventuell				

Nun möchten wir Sie gerne um einige spontane Einschätzungen bitten.

29. Was assoziieren Sie mit dem Begriff „Karriere“?

Unten finden Sie eine Reihe von Gegensatzpaaren, die zum freien Assoziieren einladen. Geben Sie bei jedem Paar an, welcher Seite der gegensätzlichen Attribute Sie zustimmen und wie stark jeweils.

	<<	<		>	>>	
stark	<input type="checkbox"/>	schwach				
angenehm	<input type="checkbox"/>	abstoßend				
hell	<input type="checkbox"/>	düster				
männlich	<input type="checkbox"/>	weiblich				
aktiv	<input type="checkbox"/>	passiv				
gut	<input type="checkbox"/>	schlecht				
altmodisch	<input type="checkbox"/>	modern				
schön	<input type="checkbox"/>	hässlich				
leise	<input type="checkbox"/>	laut				
groß	<input type="checkbox"/>	klein				

30. Nachdem Sie sich mit dem Begriff „Karriere“ auseinandergesetzt haben, möchten wir Sie nun bitten, das Tätigkeitsfeld „industrielle Forschung und Entwicklung“ zu betrachten.

Was assoziieren Sie mit dem Tätigkeitsfeld „industrielle Forschung und Entwicklung“?

	<<	<		>	>>	
stark	<input type="checkbox"/>	schwach				
angenehm	<input type="checkbox"/>	abstoßend				
hell	<input type="checkbox"/>	düster				
männlich	<input type="checkbox"/>	weiblich				
aktiv	<input type="checkbox"/>	passiv				
gut	<input type="checkbox"/>	schlecht				
altmodisch	<input type="checkbox"/>	modern				
schön	<input type="checkbox"/>	hässlich				
leise	<input type="checkbox"/>	laut				
groß	<input type="checkbox"/>	klein				



31. Abschließend möchten wir Sie gerne fragen, was Ihrer Meinung nach unternommen werden könnte, um die Chancengleichheit zwischen Frauen und Männern in der industriellen Forschung und Entwicklung zu sichern?

Vielen Dank für Ihre Unterstützung!

Wir beginnen mit einigen Fragen zu Ihrer Person:

1. Ihr Alter	<input type="checkbox"/> bis einschließlich 25 Jahre <input type="checkbox"/> 26-30 Jahre <input type="checkbox"/> 31-35 Jahre <input type="checkbox"/> 36-40 Jahre <input type="checkbox"/> 41-45 Jahre <input type="checkbox"/> 46-50 Jahre <input type="checkbox"/> 51-55 Jahre <input type="checkbox"/> über 55 Jahre
2. Ihr Geschlecht	<input type="checkbox"/> weiblich <input type="checkbox"/> männlich
3. Ihr Familienstand	<input type="checkbox"/> ohne Partner <input type="checkbox"/> in einer Partnerschaft <input type="checkbox"/> verheiratet
4. Haben Sie Kinder?	<input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> ja, und zwar (Anzahl)
5. Sie sind ...	<input type="checkbox"/> Hochschulangehörige/r (inkl. Studenten und Doktoranden) <input type="checkbox"/> Unternehmensangehörige/r <input type="checkbox"/> Mitarbeiter/in einer Arbeitnehmer- oder Arbeitgeberorganisation (z.B. Gewerkschaft, Verband) <input type="checkbox"/> Mitarbeiter/in des Hochschulteams der Bundesagentur für Arbeit
6. Sie sind ... (Filter Hochschulangehörige/r)	<input type="checkbox"/> Student/in <input type="checkbox"/> Doktorand/in <input type="checkbox"/> sonstige/r wissenschaftliche/r Mitarbeiter/in <input type="checkbox"/> (Junior-)Professor/in <input type="checkbox"/> Lehrbeauftragte/r <input type="checkbox"/> akademischer Rat / akademische Rätin <input type="checkbox"/> „Postdoc“ <input type="checkbox"/> Verwaltungsangestellte/r oder Angestellte/r im technischen Dienst
7. Üben Sie zurzeit eine der folgenden Funktionen aus?	<input type="checkbox"/> Gleichstellungsbeauftragte/r <input type="checkbox"/> Betriebsrat / Betriebsrätin <input type="checkbox"/> keine von beiden
8. An welcher Schule haben Sie Ihr Abitur gemacht?	<input type="checkbox"/> an einer geschlechtsspezifischen Schule („Mädchenschule“, „Jungenschule“) <input type="checkbox"/> an einer gemischten (koedukativen) Schule
9. In welchem Fach promovieren Sie und in welcher Phase der Promotion befinden Sie sich?	Fach: Phase: <input type="checkbox"/> Anfang <input type="checkbox"/> Mitte <input type="checkbox"/> Ende

10. Sie promovieren...

- an einer Hochschule
- an einer Hochschule in Kooperation mit einem Industrieunternehmen
- an einem Forschungsinstitut
- an einem Forschungsinstitut in Kooperation mit einem Industrieunternehmen
- in einem Industrieunternehmen

11. Aus welchem Grund haben Sie sich für Ihr Studienfach entschieden? (Mehrfachnennung möglich)

- aus Interesse
- im Anschluss an eine einschlägige Ausbildung (z.B. Chemielaborant)
- gute Berufsaussichten
- gute Verdienstmöglichkeiten
- mangels Alternativen
- Erwartungen meiner Familie / meines Umfeldes
- anderer Grund:

12. Warum haben Sie sich für eine Promotion entschieden? (Mehrfachnennung möglich)

- Interesse an dem Fach
- Interesse an der Forschung
- Verbesserung der beruflichen Perspektiven
- „In meinem Fach muss man promovieren.“
- Aufforderung / Anregung durch Betreuer / Doktorvater
- habe keine andere Stelle außer der Promotionsstelle gefunden
- Erwartungen der Familie
- aus einem anderen Grund:

13. Welche der folgenden Aspekte haben – über die oben genannten Gründe hinaus – bei Ihrer Entscheidung für die Promotion noch eine Rolle gespielt?

	hat für die Promotion gesprochen	hat gegen die Promotion gesprochen	hat bei der Entscheidung keine Rolle gespielt
a. berufliche Verpflichtungen des Partners / der Partnerin	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b. Karrierewünsche des Partners / der Partnerin	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c. vorhandene eigene Kinder	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d. der Wunsch nach eigenen Kindern	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
e. Finanzierung der Promotionsphase	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
f. die grundsätzliche Einstellung meines Partners / meiner Partnerin hinsichtlich meiner Promotionsabsichten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

14. Wie viele Personen promovieren aktuell an Ihrem Lehrstuhl / in Ihrem Forschungsinstitut?

Frauen: ca.
Männer: ca.

15. Haben Sie schon einmal als studentische Hilfskraft an einem Lehrstuhl / in einem Forschungsinstitut gearbeitet?

- ja
- nein

16. Wie zufrieden sind Sie mit dem Verlauf Ihrer Promotion, insbesondere mit ...?

	sehr zufrieden	eher zufrieden	weder / noch	eher unzufrieden	sehr unzufrieden
a. ... der fachlichen Betreuung durch Professoren / Professorinnen	<input type="checkbox"/>				
b. ... der Praxis der Stellenvergabe durch Betreuer	<input type="checkbox"/>				
c. ... der Ausgeglichenheit von Lehraufgaben und Promotion	<input type="checkbox"/>				
d. ... der Unterstützung seitens der Kollegen	<input type="checkbox"/>				
e. ... der gerechten Verteilung von Dissertationsthemen	<input type="checkbox"/>				
f. ... der Möglichkeit, die Promotion mit der Familienplanung zu vereinbaren	<input type="checkbox"/>				
g. ... der Promotion insgesamt	<input type="checkbox"/>				
h. ... den beruflichen Perspektiven	<input type="checkbox"/>				

17. Inwiefern treffen die folgenden Aussagen auf Ihr Promotionsumfeld zu?

	trifft völlig zu	trifft eher zu	teils / teils	trifft weniger zu	trifft gar nicht zu
a. Ich habe schon einmal erlebt, dass Frauen in meinem Fachbereich benachteiligt wurden.	<input type="checkbox"/>				
b. Professoren sehen Männer als leistungsfähiger an.	<input type="checkbox"/>				
c. Männer und Frauen haben die gleichen Chancen zu promovieren.	<input type="checkbox"/>				
d. Bei der Zuteilung von Lehr- und Forschungsaufgaben richten sich Professoren z.T. auch nach dem Geschlecht der Mitarbeiter.	<input type="checkbox"/>				
e. Frauen fällt es schwer, die Anforderungen einer Promotion mit der Familienplanung zu vereinbaren.	<input type="checkbox"/>				
f. Männern fällt es schwer, die Anforderungen einer Promotion mit der Familienplanung zu vereinbaren.	<input type="checkbox"/>				
g. Männer werden bei der Besetzung von Lehrstuhlstellen von männlichen Professoren bevorzugt.	<input type="checkbox"/>				
h. Frauen werden bei der Besetzung von Lehrstuhlstellen von Professorinnen bevorzugt.	<input type="checkbox"/>				
i. Doktorandinnen haben es in der akademischen Community insgesamt schwerer, sich durchzusetzen.	<input type="checkbox"/>				

Nun einige Fragen zu Ihren beruflichen Vorstellungen.

18. Wie intensiv haben Sie sich bisher mit Ihrer beruflichen Zukunft beschäftigt?

sehr intensiv	eher intensiv	weder / noch	weniger intensiv	gar nicht
<input type="checkbox"/>				

19. Was macht einen zukünftigen Arbeitgeber für Sie attraktiv? Bitte kreuzen Sie die drei für Sie wichtigsten Aspekte an.

a. interessante Aufgaben	<input type="checkbox"/>
b. gute Verdienstmöglichkeiten	<input type="checkbox"/>
c. sichere Beschäftigungsperspektiven	<input type="checkbox"/>
d. Weiterbildungsmöglichkeiten	<input type="checkbox"/>
e. Tätigkeit im internationalen Kontext	<input type="checkbox"/>
f. gleiche Chancen für Frauen und Männer	<input type="checkbox"/>
g. gute Möglichkeiten, Beruf und Privatleben zu vereinbaren	<input type="checkbox"/>
h. gute Karrieremöglichkeiten	<input type="checkbox"/>
i. sonstige Aspekte:	<input type="checkbox"/>

20. Wie würden Sie Ihren Informationsstand in Bezug auf die Tätigkeiten und Anforderungen in der industriellen Forschung einschätzen? Als ...

sehr gut	eher gut	weder gut, noch schlecht	eher schlecht	sehr schlecht
<input type="checkbox"/>				

Wir würden nun gerne Ihre Einschätzungen zum Berufseinstieg erheben.

21. Wie wichtig sind folgende Aspekte für einen Berufseinstieg in der industriellen Forschung und Entwicklung? Bitte kreuzen Sie die drei für Sie wichtigsten Aspekte an.

a. fachliche Kompetenz	<input type="checkbox"/>
b. kaufmännisches Wissen	<input type="checkbox"/>
c. Organisationstalent	<input type="checkbox"/>
d. Softwarekenntnisse	<input type="checkbox"/>
e. Präsentationsfähigkeit	<input type="checkbox"/>
f. Fremdsprachenkenntnisse	<input type="checkbox"/>
g. Führungsfähigkeiten	<input type="checkbox"/>
h. Kommunikationsfähigkeit	<input type="checkbox"/>
i. Teamfähigkeit	<input type="checkbox"/>
j. Bereitschaft, viele Überstunden zu machen	<input type="checkbox"/>
k. Aufstiegsmotivation	<input type="checkbox"/>

l. Mobilität	<input type="checkbox"/>
m. Bereitschaft, ins Ausland zu gehen	<input type="checkbox"/>
n. Bereitschaft, private Interessen und Familie zugunsten des Berufes zurückzustellen	<input type="checkbox"/>
o. andere Aspekte:	<input type="checkbox"/>

22. Was, denken Sie, erwartet promovierte Berufseinsteiger in der industriellen Forschung und Entwicklung? Bitte kreuzen Sie die drei für Sie wichtigsten Aspekte an.

a. interessante Aufgaben	<input type="checkbox"/>
b. gute Verdienstmöglichkeiten	<input type="checkbox"/>
c. sichere Beschäftigungsperspektiven	<input type="checkbox"/>
d. Weiterbildungsmöglichkeiten	<input type="checkbox"/>
e. Tätigkeit im internationalen Kontext	<input type="checkbox"/>
f. gleiche Chancen für Frauen und Männer	<input type="checkbox"/>
g. gute Möglichkeiten, Beruf und Privatleben zu vereinbaren	<input type="checkbox"/>
h. gute Karrieremöglichkeiten	<input type="checkbox"/>
i. sonstige Aspekte:	<input type="checkbox"/>

23. Welche Chancen haben Hochschulabsolventinnen im Vergleich zu Hochschulabsolventen beim Einstieg in die industrielle Forschung?

- bessere als ihre männlichen Kollegen
- genau die gleichen wie ihre männlichen Kollegen
- schlechtere als ihre männlichen Kollegen

24. Woher haben Sie Informationen über das Berufsfeld industrielle Forschung, Entwicklung und Innovation gewonnen? (Mehrfachnennung möglich)

- | | |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> eigene Recherchen | <input type="checkbox"/> Praktika, Projekte an der Universität |
| <input type="checkbox"/> Professoren | <input type="checkbox"/> Fachzeitschriften |
| <input type="checkbox"/> Kollegen, Bekannte, Freunde | <input type="checkbox"/> Messen |
| <input type="checkbox"/> Berufsberatung | <input type="checkbox"/> andere Quelle: |

25. Welches berufliche Ziel verfolgen Sie?

- Karriere an einer Hochschule
- Karriere in der industriellen Forschung, Entwicklung und Innovation
- anderes Ziel:

26. Was, meinen Sie, heißt es, Karriere in der industriellen Forschung und Entwicklung zu machen? Bitte kreuzen Sie die drei für Sie wichtigsten Aspekte an.

a. berufliche Weiterentwicklung	<input type="checkbox"/>
b. selbstbestimmtes Forschen	<input type="checkbox"/>
c. Steigerung des Gehaltsniveaus	<input type="checkbox"/>

d. Steigerung von Personal- und / oder Budgetverantwortung	<input type="checkbox"/>
e. fachwissenschaftliche Reputation	<input type="checkbox"/>
f. hohes Arbeitspensum	<input type="checkbox"/>
g. internationale Erfahrungen	<input type="checkbox"/>
h. finanzielle Sicherheit	<input type="checkbox"/>
i. Dominanz des Beruflichen über das Private	<input type="checkbox"/>
j. Stärkung des Selbstwertgefühls	<input type="checkbox"/>
k. sonstiges:	<input type="checkbox"/>

27. Stellen Sie sich vor, Sie entscheiden sich für den Einstieg in die industrielle Forschung und Entwicklung. Wie würde Ihr eigener Karriereverlauf wohl aussehen?

Orientieren Sie sich bitte an den folgenden möglichen Stationen eines beruflichen Werdegangs und ergänzen Sie – wenn nötig – weitere Stationen: Laborleitung / Gruppenleitung / Projektleitung / Abteilungsleitung / Leitung eines Unternehmens / Wechsel der Abteilung / Wechsel des Unternehmens / Elternzeit

Jahre Ihrer Berufstätigkeit:	
1 - 5	
6 - 10	
11 - 20	
21 - 30	

28. Im Folgenden wollen wir Ihre Einschätzungen zum Bereich industrielle Forschung und Entwicklung erfragen. Sind Sie der Meinung, dass folgende Aussagen zutreffen?

	trifft völlig zu	trifft eher zu	teils / teils	trifft weniger zu	trifft gar nicht zu
a. Die Karrierewege von Frauen und Männern in der industriellen F&E sind verschieden.	<input type="checkbox"/>				
b. Die Aufgaben in Projekten sind ungleich zwischen Frauen und Männern verteilt.	<input type="checkbox"/>				
c. Frauen werden in der industriellen F&E seltener befördert.	<input type="checkbox"/>				
d. Um die gleiche Beurteilung wie ein Mann zu erhalten, muss eine Frau in der industriellen F&E besser sein.	<input type="checkbox"/>				
e. Frauen erhalten für eine vergleichbare Tätigkeit in der industriellen F&E weniger Gehalt.	<input type="checkbox"/>				
f. Frauen bekommen in der industriellen F&E weniger Verantwortung übertragen.	<input type="checkbox"/>				
g. Nach der „Kinderpause“ können Beschäftigte selten dort beruflich anknüpfen, wo sie aufgehört haben.	<input type="checkbox"/>				
h. Eine reduzierte Wochenarbeitszeit und eine Führungsposition lassen sich in der industriellen F&E nicht vereinbaren.	<input type="checkbox"/>				

i. Mit Frauen können Arbeitgeber schlechter planen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
j. Die Chancen für Frauen und Männer in der industriellen Forschung sind nicht gleich.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
k. Die Personalentscheidungen in der industriellen F&E sind häufig durch geschlechtliche Stereotype geprägt.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
l. Karriere und Familie kann man in der industriellen F&E nicht verbinden.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
m. Vornehmlich wegen ihrer Äußerlichkeiten werden Frauen im Beruf bevorzugt.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
29. Meinen Sie, dass man Familie und Karriere vereinbaren kann?	<input type="checkbox"/> ja, ohne Probleme <input type="checkbox"/> ja, aber mit Einschränkungen <input type="checkbox"/> eher nein <input type="checkbox"/> nein				
30. Wie wichtig ist Ihnen Familie im Vergleich zu Karriere?	<input type="checkbox"/> viel wichtiger <input type="checkbox"/> wichtiger <input type="checkbox"/> gleich wichtig <input type="checkbox"/> weniger wichtig <input type="checkbox"/> viel weniger wichtig				
31. Wünschen Sie sich (weitere) Kinder?	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> eventuell				

Nun möchten wir Sie gerne um einige spontane Einschätzungen bitten.

32. Was assoziieren Sie mit dem Begriff „Karriere“?

Unten finden Sie eine Reihe von Gegensatzpaaren, die zum freien Assoziieren einladen. Geben Sie bei jedem Paar an, welcher Seite der gegensätzlichen Attribute Sie zustimmen und wie stark jeweils.

	<<	<		>	>>	
stark	<input type="checkbox"/>	schwach				
angenehm	<input type="checkbox"/>	abstoßend				
hell	<input type="checkbox"/>	düster				
männlich	<input type="checkbox"/>	weiblich				
aktiv	<input type="checkbox"/>	passiv				
gut	<input type="checkbox"/>	schlecht				
altmodisch	<input type="checkbox"/>	modern				
schön	<input type="checkbox"/>	hässlich				
leise	<input type="checkbox"/>	laut				
groß	<input type="checkbox"/>	klein				

33. Nachdem Sie sich mit dem Begriff „Karriere“ auseinandergesetzt haben, möchten wir Sie nun bitten, das Tätigkeitsfeld „industrielle Forschung und Entwicklung“ zu betrachten.

Was assoziieren Sie mit dem Tätigkeitsfeld „industrielle Forschung und Entwicklung“?

	<<	<		>	>>	
stark	<input type="checkbox"/>	schwach				
angenehm	<input type="checkbox"/>	abstoßend				
hell	<input type="checkbox"/>	düster				
männlich	<input type="checkbox"/>	weiblich				
aktiv	<input type="checkbox"/>	passiv				
gut	<input type="checkbox"/>	schlecht				
altmodisch	<input type="checkbox"/>	modern				
schön	<input type="checkbox"/>	hässlich				
leise	<input type="checkbox"/>	laut				
groß	<input type="checkbox"/>	klein				

34. Abschließend möchten wir Sie gerne fragen, was Ihrer Meinung nach unternommen werden könnte, um die Chancengleichheit zwischen Frauen und Männern in der industriellen Forschung und Entwicklung zu sichern?

.....

.....

.....

.....

Vielen Dank für Ihre Unterstützung!

Wir beginnen mit einigen Fragen zu Ihrer Person:

1. Ihr Alter	<input type="checkbox"/> bis einschließlich 25 Jahre <input type="checkbox"/> 26-30 Jahre <input type="checkbox"/> 31-35 Jahre <input type="checkbox"/> 36-40 Jahre <input type="checkbox"/> 41-45 Jahre <input type="checkbox"/> 46-50 Jahre <input type="checkbox"/> 51-55 Jahre <input type="checkbox"/> über 55 Jahre
2. Ihr Geschlecht	<input type="checkbox"/> weiblich <input type="checkbox"/> männlich
3. Ihr Familienstand	<input type="checkbox"/> ohne Partner <input type="checkbox"/> in einer Partnerschaft <input type="checkbox"/> verheiratet
4. Haben Sie Kinder?	<input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> ja, und zwar (Anzahl)
5. Sie sind ...	<input type="checkbox"/> Hochschulangehörige/r (inkl. Studenten und Doktoranden) <input type="checkbox"/> Unternehmensangehörige/r <input type="checkbox"/> Mitarbeiter/in einer Arbeitnehmer- oder Arbeitgeberorganisation (z.B. Gewerkschaft, Verband) <input type="checkbox"/> Mitarbeiter/in des Hochschulteams der Bundesagentur für Arbeit
6. Sie sind ... (Filter Unternehmensangehörige)	<input type="checkbox"/> Mitarbeiter/in im Bereich Forschung und Entwicklung <input type="checkbox"/> leitende/r Angestellte/r im Bereich Forschung und Entwicklung (inkl. Laborleitung, Gruppenleitung etc.) <input type="checkbox"/> Mitarbeiter/in in einem anderen Bereich (z.B. Personal, Marketing, Unternehmensentwicklung) <input type="checkbox"/> leitende/r Angestellte/r in einem anderen Bereich (z.B. Personal, Marketing, Unternehmensentwicklung, Geschäftsführung)
7. Üben Sie zurzeit eine der folgenden Funktionen aus?	<input type="checkbox"/> Gleichstellungsbeauftragte/r <input type="checkbox"/> Betriebsrat / Betriebsrätin <input type="checkbox"/> keine von beiden
8. Seit wann sind Sie in diesem Bereich tätig?	<input type="checkbox"/> weniger als 1 Jahr <input type="checkbox"/> 1 bis 5 Jahre <input type="checkbox"/> 6 bis 10 Jahre <input type="checkbox"/> mehr als 10 Jahre

<p>9. Ihr höchster Bildungsabschluss ist ...</p>	<p><input type="checkbox"/> Promotion <input type="checkbox"/> Diplom an einer Universität <input type="checkbox"/> Diplom an einer Fachhochschule <input type="checkbox"/> Allgemeine Hochschulreife <input type="checkbox"/> Fachhochschulreife <input type="checkbox"/> anderer:</p>										
<p>10. An welcher Schule haben Sie Ihr Abitur gemacht?</p>	<p><input type="checkbox"/> an einer geschlechtsspezifischen Schule („Mädchenschule“ / „Jungenschule“) <input type="checkbox"/> an einer gemischten (koedukativen) Schule</p>										
<p>11. Haben Sie studiert?</p>	<p><input type="checkbox"/> ja (Studienfach:) <input type="checkbox"/> nein</p>										
<p>12. Aus welchem Grund haben Sie sich für Ihr Studienfach entschieden? (Mehrfachnennung möglich)</p>	<p><input type="checkbox"/> aus Interesse <input type="checkbox"/> im Anschluss an eine einschlägige Ausbildung (z.B. Chemielaborant) <input type="checkbox"/> gute Berufsaussichten <input type="checkbox"/> gute Verdienstmöglichkeiten <input type="checkbox"/> mangels Alternativen <input type="checkbox"/> Erwartungen meiner Familie / meines Umfeldes <input type="checkbox"/> anderer Grund:</p>										
<p>13. Arbeiten Sie zurzeit in Vollzeit oder Teilzeit?</p>	<p><input type="checkbox"/> Vollzeit <input type="checkbox"/> Teilzeit (..... % der regulären Arbeitszeit)</p>										
<p>14. Um welchen Beschäftigungsvertrag handelt es sich in Ihrem Fall?</p>	<p><input type="checkbox"/> unbefristeter Arbeitsvertrag <input type="checkbox"/> befristeter Arbeitsvertrag <input type="checkbox"/> anderer:</p>										
<p>15. Welcher Branche gehört Ihr Unternehmen an?</p>	<table border="0"> <tr> <td><input type="checkbox"/> Chemische Grundstoffe</td> <td><input type="checkbox"/> Faser</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Pharma</td> <td><input type="checkbox"/> Biologie</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Pflanzenschutz</td> <td><input type="checkbox"/> Informatik/ Bioinformatik</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Seifen</td> <td><input type="checkbox"/> Kunststoffverarbeitung</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Anstriche und Druckfarben</td> <td><input type="checkbox"/> andere:</td> </tr> </table>	<input type="checkbox"/> Chemische Grundstoffe	<input type="checkbox"/> Faser	<input type="checkbox"/> Pharma	<input type="checkbox"/> Biologie	<input type="checkbox"/> Pflanzenschutz	<input type="checkbox"/> Informatik/ Bioinformatik	<input type="checkbox"/> Seifen	<input type="checkbox"/> Kunststoffverarbeitung	<input type="checkbox"/> Anstriche und Druckfarben	<input type="checkbox"/> andere:
<input type="checkbox"/> Chemische Grundstoffe	<input type="checkbox"/> Faser										
<input type="checkbox"/> Pharma	<input type="checkbox"/> Biologie										
<input type="checkbox"/> Pflanzenschutz	<input type="checkbox"/> Informatik/ Bioinformatik										
<input type="checkbox"/> Seifen	<input type="checkbox"/> Kunststoffverarbeitung										
<input type="checkbox"/> Anstriche und Druckfarben	<input type="checkbox"/> andere:										
<p>16. Wie groß ist das Unternehmen, in dem Sie zurzeit beschäftigt sind?</p>	<p><input type="checkbox"/> bis 50 Beschäftigte <input type="checkbox"/> 51 bis 100 Beschäftigte <input type="checkbox"/> 101 bis 500 Beschäftigte <input type="checkbox"/> 501 bis 1.000 Beschäftigte <input type="checkbox"/> 1.001 bis 10.000 Beschäftigte <input type="checkbox"/> mehr als 10.000 Beschäftigte</p>										
<p>17. Wie hoch schätzen Sie den Anteil von Frauen im Bereich Forschung & Entwicklung Ihres Unternehmens?</p>	<p>unter den Mitarbeitern: ca.%</p> <p>unter den Mitarbeitern mit <i>Budget- und/oder Personalverantwortung</i>: ca.%</p>										

Nun ein paar Fragen zu Ihrem Berufseinstieg:

18. Wenn Sie an die Zeit direkt nach Ihrem Studium oder nach Ihrer Promotion zurückdenken, welche Tätigkeitsbereiche kamen für Sie in Frage? (Mehrfachnennung möglich)

- wissenschaftliche Forschung
- industrielle Forschung
- sonstige Tätigkeiten in der Industrie (.....)
- öffentlicher Dienst ohne Forschungsaufgaben
- keine Beschäftigungsmöglichkeit / Arbeitslosigkeit
- anderes:

19. Wie haben Sie Ihre erste Arbeitsstelle erhalten? (Mehrfachnennung möglich)

- durch eine Bewerbung auf eine Stellenausschreibung
- durch eine Initiativbewerbung
- durch einen vorherigen Kontakt zum Arbeitgeber (z.B. Werkstudent, Praktikum)
- durch Empfehlungen, Beziehungen (z.B. durch Doktorvater)
- über Forschungsprojekte zwischen Hochschule und Industrie
- über eine aktive Ansprache durch Arbeitgeber
- über die Agentur für Arbeit
- anderes:

20. Wie viel Zeit lag zwischen Ihrem Studienabschluss oder Ihrer Promotion und Ihrer ersten Anstellung?

- Anstellung erfolgte direkt im Anschluss oder parallel zur Promotion
- ein Monat
- ein halbes Jahr
- ca. ein Jahr
- mehr als ein Jahr

21. Warum haben Sie sich für die industrielle Forschung entschieden? Bitte ordnen Sie die Motive aufsteigend nach ihrer Relevanz (am wichtigsten= 1).

- | | |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> Arbeitsplatzsicherheit | <input type="checkbox"/> ein späterer Einstieg in die industrielle Forschung wäre schwer gewesen |
| <input type="checkbox"/> die Forschung ist praxisnah, nutzenorientiert | <input type="checkbox"/> Mangel an Beschäftigungsalternativen |
| <input type="checkbox"/> bessere Karriereoptionen als an der Uni | |
| <input type="checkbox"/> bessere Verdienstmöglichkeiten als an der Uni | |

22. Gab es weitere Gründe für den Einstieg in die industrielle Forschung?

.....

23. Der Übergang vom Studium in den Beruf gestaltet sich nicht immer reibungslos. Falls Sie diese Erfahrung gemacht haben – welche Probleme traten bei Ihrem Berufseinstieg auf?

- | | |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> zu wenig Kenntnisse über die Anforderungs- und Tätigkeitsprofile | <input type="checkbox"/> unerwartet geringe Entlohnung |
| <input type="checkbox"/> mangelnde Unterstützung bei der Einarbeitung | <input type="checkbox"/> unerwartet hohe fachliche Ansprüche |
| <input type="checkbox"/> Schwierigkeiten bei der Übernahme von Führungsverantwortung | <input type="checkbox"/> Schwierigkeit, Privatleben und Beruf zu vereinbaren |
| | <input type="checkbox"/> zu viele berufsfremde Tätigkeiten (z.B.) |
| | <input type="checkbox"/> andere Probleme: |

Im Folgenden geht es uns um Ihre Einschätzung zum Tätigkeitsfeld „Industrielle Forschung und Entwicklung“.

24. Wie wichtig sind folgende Aspekte für eine erfolgreiche Tätigkeit in der industriellen Forschung und Entwicklung? Bitte kreuzen Sie die drei Ihrer Meinung nach wichtigsten Aspekte an.

a. fachliche Kompetenz	<input type="checkbox"/>
b. kaufmännisches Wissen	<input type="checkbox"/>
c. Organisationstalent	<input type="checkbox"/>
d. Softwarekenntnisse	<input type="checkbox"/>
e. Präsentationsfähigkeit	<input type="checkbox"/>
f. Fremdsprachenkenntnisse	<input type="checkbox"/>
g. Führungsfähigkeiten	<input type="checkbox"/>
h. Kommunikationsfähigkeit	<input type="checkbox"/>
i. Teamfähigkeit	<input type="checkbox"/>
j. Bereitschaft, viele Überstunden zu machen	<input type="checkbox"/>
k. Aufstiegsmotivation	<input type="checkbox"/>
l. Mobilität	<input type="checkbox"/>
m. Bereitschaft, ins Ausland zu gehen	<input type="checkbox"/>
n. Bereitschaft, private Interessen und Familie zugunsten des Berufes zurückzustellen	<input type="checkbox"/>
o. andere Aspekte:	<input type="checkbox"/>

25. Was bietet die industrielle Forschung und Entwicklung für die Beschäftigten? Bitte kreuzen Sie die drei Ihrer Meinung nach wichtigsten Aspekte an.

a. interessante Aufgaben	<input type="checkbox"/>
b. gute Verdienstmöglichkeiten	<input type="checkbox"/>
c. sichere Beschäftigungsperspektiven	<input type="checkbox"/>
d. Weiterbildungsmöglichkeiten	<input type="checkbox"/>
e. Tätigkeit im internationalen Kontext	<input type="checkbox"/>
f. gleiche Chancen für Frauen und Männer	<input type="checkbox"/>
g. gute Möglichkeiten, Beruf und Privatleben zu vereinbaren	<input type="checkbox"/>
h. gute Karrieremöglichkeiten	<input type="checkbox"/>
i. sonstige Aspekte:	<input type="checkbox"/>

Nun zu Ihrem eigenen Werdegang:

26. Wie lange sind bzw. waren Sie bereits im Bereich der industriellen Forschung und Entwicklung tätig?	<input type="checkbox"/> weniger als 1 Jahr <input type="checkbox"/> 1 bis 5 Jahre <input type="checkbox"/> 6 bis 10 Jahre <input type="checkbox"/> mehr als 10 Jahre
--	--

27. Wie lange sind Sie insgesamt berufstätig?	<input type="checkbox"/> weniger als 1 Jahr <input type="checkbox"/> 1 bis 5 Jahre <input type="checkbox"/> 6 bis 10 Jahre <input type="checkbox"/> mehr als 10 Jahre
--	--

28. Wie viele Arbeitgeber haben Sie nach Ihrem Studium bzw. Ihrer Promotion gehabt?	Anzahl der Arbeitgeber:
--	-------------------------------

29. Was macht einen Arbeitgeber für Sie attraktiv? Bitte kreuzen Sie die drei für Sie wichtigsten Aspekte an.

a. interessante Aufgaben	<input type="checkbox"/>
b. gute Verdienstmöglichkeiten	<input type="checkbox"/>
c. sichere Beschäftigungsperspektiven	<input type="checkbox"/>
d. Weiterbildungsmöglichkeiten	<input type="checkbox"/>
e. Tätigkeit im internationalen Kontext	<input type="checkbox"/>
f. gleiche Chancen für Frauen und Männer	<input type="checkbox"/>
g. gute Möglichkeiten, Beruf und Privatleben zu vereinbaren	<input type="checkbox"/>
h. gute Karrieremöglichkeiten	<input type="checkbox"/>
i. sonstige Aspekte:	<input type="checkbox"/>

30. Wie viele Positionen haben Sie in Ihrem bisherigen Werdegang inne gehabt (berücksichtigen Sie bitte alle bisherigen Arbeitgeber)?	Anzahl von Positionen:
--	------------------------------

31. Betrachten wir maximal Ihre ersten drei Positionen und Ihre aktuelle. Um welche Positionen handelt(e) es sich?

	In der Forschung und Entwicklung:				andere Funktionsbereiche, z.B. Personal, Marketing	Geschäftsführung, Vorstand	andere:
	Post-Doc-Stelle	Laborleitung	Gruppenleitung	Abteilungsleitung			
1. Position	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Position	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Position	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
aktuelle Position	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

<p>32. Wie lange sind Sie bei Ihrem aktuellen Arbeitgeber beschäftigt?</p>	<p><input type="checkbox"/> bis zu 0,5 Jahre <input type="checkbox"/> über 0,5 bis zu 1 Jahr <input type="checkbox"/> über 1 bis zu 5 Jahre <input type="checkbox"/> mehr als 5 Jahre</p>
<p>33. Welche Personal- und Budgetverantwortung tragen Sie?</p>	<p>Anzahl Mitarbeiter: Budgetverantwortung: €</p>
<p>34. Wie viele Stunden arbeiten Sie durchschnittlich pro Woche?</p>	<p><input type="checkbox"/> bis 40 Std. <input type="checkbox"/> über 40 bis 50 Std. <input type="checkbox"/> über 50 bis 60 Std. <input type="checkbox"/> über 60 Std.</p>
<p>35. Wie viele mehrtätige Geschäftsreisen unternehmen Sie pro Jahr?</p>	<p><input type="checkbox"/> keine <input type="checkbox"/> 1-2 <input type="checkbox"/> 3-6 <input type="checkbox"/> 7-12 <input type="checkbox"/> mehr als 12</p>
<p>36. Wie hoch ist Ihr monatliches Bruttogehalt?</p>	<p><input type="checkbox"/> bis 2000 € <input type="checkbox"/> über 2000 bis 3000 € <input type="checkbox"/> über 3000 bis 4000 € <input type="checkbox"/> über 4000 bis 5000 € <input type="checkbox"/> über 5000 bis 6000 € <input type="checkbox"/> über 6000 bis 7000 € <input type="checkbox"/> über 7000 € bis 8000 € <input type="checkbox"/> mehr als 8000 €</p>
<p>37. Sind Sie in Ihrem jetzigen Unternehmen bereits aufgestiegen?</p>	<p><input type="checkbox"/> nein, bin noch auf meiner Anfangsstelle <input type="checkbox"/> ja, mit einem Wechsel des Tätigkeitsbereiches (z.B. aus der Forschung in Personal, Marketing) <input type="checkbox"/> ja, ohne einen Wechsel des Tätigkeitsbereiches</p>
<p>38. Falls ja, wodurch kam dieser Aufstieg zustande? (Mehrfachantwort möglich)</p>	<p><input type="checkbox"/> eigenständige Bewerbung <input type="checkbox"/> Förderung durch meinen Vorgesetzten <input type="checkbox"/> Personalleiter bzw. zuständiger Personalreferent <input type="checkbox"/> anderes:</p>
<p>39. Welche Aspekte waren ausschlaggebend für die Beförderung? Kreuzen Sie bitte den Aspekt an, der am wichtigsten in Ihrem Unternehmen ist.</p>	<p><input type="checkbox"/> gute fachliche Leistung <input type="checkbox"/> Führungs- und Organisationskompetenz <input type="checkbox"/> kaufmännische Zusatzqualifikation <input type="checkbox"/> Netzwerke innerhalb und außerhalb des Unternehmens <input type="checkbox"/> starker Rückhalt seitens des Vorgesetzten <input type="checkbox"/> andere:</p>
<p>40. Der Aufstieg drückt sich für Sie aus in ... (Mehrfachantwort möglich)</p>	<p><input type="checkbox"/> mehr Gehalt <input type="checkbox"/> mehr Personalverantwortung <input type="checkbox"/> mehr Budgetverantwortung <input type="checkbox"/> größeren inhaltlichen Entscheidungsspielräumen <input type="checkbox"/> mehr Möglichkeiten in der Außenvertretung <input type="checkbox"/> anderes:</p>

41. Wie zufrieden sind Sie mit Ihrer aktuellen Arbeit, insbesondere mit ...?

	sehr zufrieden	eher zufrieden	teils / teils	eher unzufrieden	sehr unzufrieden
a. ... den Inhalten Ihrer Arbeitsaufgaben	<input type="checkbox"/>				
b. ... Ihrem Verhältnis zum Vorgesetzten	<input type="checkbox"/>				
c. ... der Arbeitszeitgestaltung im Unternehmen	<input type="checkbox"/>				
d. ... den Karrieremöglichkeiten, die Ihnen das Unternehmen bietet	<input type="checkbox"/>				
e. ... der Gerechtigkeit, mit der Beförderungsentscheidungen im Unternehmen getroffen werden	<input type="checkbox"/>				
f. ... den Möglichkeiten, Privatleben und Arbeit zu vereinbaren	<input type="checkbox"/>				
g. ... der Anerkennung, die Ihre Arbeit im Unternehmen erfährt	<input type="checkbox"/>				
h. ... der Ausstattung mit notwendigen Hilfsmitteln und Ressourcen für die tägliche Arbeit	<input type="checkbox"/>				
i. ... der Unterstützung durch Vorgesetzte	<input type="checkbox"/>				
j. ... der Zusammenarbeit mit den Kollegen	<input type="checkbox"/>				
k. ... Ihrer Arbeit insgesamt	<input type="checkbox"/>				
l. ... Ihrer beruflichen Karriere	<input type="checkbox"/>				

42. Wie sehen Ihre längerfristigen beruflichen Pläne aus?

<input type="checkbox"/> keine Änderung des Status quo	<input type="checkbox"/> Wechsel zu einem anderen Unternehmen
<input type="checkbox"/> eine höhere Forschungsposition im Unternehmen	<input type="checkbox"/> sich der universitären Forschung und Lehre zuwenden / Professorenstelle
<input type="checkbox"/> Wechsel ins mittlere Management des Unternehmens	<input type="checkbox"/> andere Pläne:

43. Was heißt es für Sie, Karriere zu machen? Bitte kreuzen Sie die drei für Sie wichtigsten Aspekte an.

a. berufliche Weiterentwicklung	<input type="checkbox"/>
b. selbstbestimmtes Forschen	<input type="checkbox"/>
c. Steigerung des Gehaltsniveaus	<input type="checkbox"/>
d. Steigerung von Personal- und / oder Budgetverantwortung	<input type="checkbox"/>
e. fachwissenschaftliche Reputation	<input type="checkbox"/>
f. hohes Arbeitspensum	<input type="checkbox"/>
g. internationale Erfahrungen	<input type="checkbox"/>
h. finanzielle Sicherheit	<input type="checkbox"/>
i. Dominanz des Beruflichen über das Private	<input type="checkbox"/>
j. Stärkung des Selbstwertgefühls	<input type="checkbox"/>
k. sonstiges:	<input type="checkbox"/>

44. Sind Sie der Meinung, dass die folgenden Aussagen zutreffen?

	trifft völlig zu	trifft eher zu	teils / teils	trifft weniger zu	trifft gar nicht zu
a. Die Karrierewege von Frauen und Männern in der industriellen F&E sind verschieden.	<input type="checkbox"/>				
b. Die Aufgaben in Projekten sind ungleich zwischen Frauen und Männern verteilt.	<input type="checkbox"/>				
c. Frauen werden in der industriellen F&E seltener befördert.	<input type="checkbox"/>				
d. Um die gleiche Beurteilung wie ein Mann zu erhalten, muss eine Frau in der industriellen F&E besser sein.	<input type="checkbox"/>				
e. Frauen erhalten für eine vergleichbare Tätigkeit in der industriellen F&E weniger Gehalt	<input type="checkbox"/>				
f. Frauen bekommen in der industriellen F&E weniger Verantwortung übertragen.	<input type="checkbox"/>				
g. Nach der „Kinderpause“ können Beschäftigte selten dort beruflich anknüpfen, wo sie aufgehört haben.	<input type="checkbox"/>				
h. Eine reduzierte Wochenarbeitszeit und eine Führungsposition lassen sich in der industriellen F&E nicht vereinbaren.	<input type="checkbox"/>				
i. Mit Frauen können Arbeitgeber schlechter planen.	<input type="checkbox"/>				
j. Die Chancen für Frauen und Männer in der industriellen F&E sind nicht gleich.	<input type="checkbox"/>				
k. Die Personalentscheidungen in unserem Unternehmen sind häufig durch geschlechtliche Stereotype geprägt.	<input type="checkbox"/>				
l. Karriere und Familie kann man in der industriellen F&E nicht verbinden.	<input type="checkbox"/>				
m. Vornehmlich wegen ihrer Äußerlichkeiten werden Frauen im Beruf bevorzugt.	<input type="checkbox"/>				

45. Haben Sie im Laufe Ihres Studiums oder Ihrer Berufstätigkeit Erfahrungen gemacht, dass Frauen und Männer unterschiedlich behandelt werden? (Mehrfachnennung möglich)

<input type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/> ja, bei Stellenbesetzungen
<input type="checkbox"/> ja, während des Studiums	<input type="checkbox"/> ja, bei Beförderungen
<input type="checkbox"/> ja, während der Promotionsphase	<input type="checkbox"/> ja, bei der Entlohnung
	<input type="checkbox"/> ja,

<p>46. Wie organisieren Sie Ihr Privatleben?</p>	<p><input type="checkbox"/> mein Partner / meine Partnerin hält mir den Rücken frei <input type="checkbox"/> wir teilen uns die Organisation des Privatlebens <input type="checkbox"/> ich organisiere weitgehend unser Privatleben</p>
<p>47. Ist Ihr Partner / Ihre Partnerin berufstätig?</p>	<p><input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> ja, im gleichen Bereich wie ich <input type="checkbox"/> ja, in einem anderen akademischen Beruf <input type="checkbox"/> ja, in einem nicht-akademischen Beruf</p>
<p>48. Wer macht in Ihrer Beziehung eher Karrierekompromisse?</p>	<p><input type="checkbox"/> mein Partner / meine Partnerin <input type="checkbox"/> ich <input type="checkbox"/> wir beide gleichermaßen <input type="checkbox"/> das handhaben wir flexibel</p>
<p>49. Wie wichtig ist Ihnen Familie im Vergleich zu Karriere?</p>	<p><input type="checkbox"/> viel wichtiger <input type="checkbox"/> wichtiger <input type="checkbox"/> gleich wichtig <input type="checkbox"/> weniger wichtig <input type="checkbox"/> viel weniger wichtig</p>
<p>50. Wann sind Ihre Kinder zur Welt gekommen?</p>	<p><input type="checkbox"/> während Ihres Studiums <input type="checkbox"/> während Ihrer Promotion <input type="checkbox"/> innerhalb der ersten 5 Jahre Ihrer beruflichen Tätigkeit <input type="checkbox"/> nach den ersten 5 Jahren Ihrer beruflichen Tätigkeit</p>
<p>51. Wie haben Sie die Kinderbetreuung organisiert? (Mehrfachnennung möglich)</p>	<p><input type="checkbox"/> mit Hilfe von Verwandten <input type="checkbox"/> durch externe Betreuung <input type="checkbox"/> durch meinen Partner / meine Partnerin <input type="checkbox"/> ich übernehme die Kinderbetreuung selbst / ich habe die Kinderbetreuung selbst übernommen und zwar unter Inanspruchnahme von <input type="checkbox"/> Elternzeit (früher: Erziehungsurlaub) <input type="checkbox"/> einer Teilzeitstelle <input type="checkbox"/> einer beruflichen Pause über die Elternzeit hinaus</p>
<p>52. Wünschen Sie sich (weitere) Kinder?</p>	<p><input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> eventuell</p>
<p>53. Wie unterstützt Ihr Arbeitgeber die Vereinbarkeit zwischen Familie und Karriere von Beschäftigten? Bitte kreuzen Sie die drei wichtigsten Maßnahmen an.</p>	<p><input type="checkbox"/> Teilzeitregelungen generell <input type="checkbox"/> flexible Teilzeitregelungen während der Elternzeit <input type="checkbox"/> Telearbeitsplätze <input type="checkbox"/> Flexibilisierung der Arbeits- bzw. Anwesenheitszeiten <input type="checkbox"/> betriebliche Kindergärten oder Betreuung für Schulkinder <input type="checkbox"/> finanzielle und / oder organisatorische Unterstützung der Kinderbetreuung <input type="checkbox"/> Weiterbildungsangebote während und nach der Elternzeit <input type="checkbox"/> andere Maßnahmen: <input type="checkbox"/> gar nicht</p>

Nun möchten wir Sie gerne um einige spontane Einschätzungen bitten.

54. Was assoziieren Sie mit dem Begriff „Karriere“?

Unten finden Sie eine Reihe von Gegensatzpaaren, die zum freien Assoziieren einladen. Geben Sie bei jedem Paar an, welcher Seite der gegensätzlichen Attribute Sie zustimmen und wie stark jeweils.

	<<	<		>	>>	
stark	<input type="checkbox"/>	schwach				
angenehm	<input type="checkbox"/>	abstoßend				
hell	<input type="checkbox"/>	düster				
männlich	<input type="checkbox"/>	weiblich				
aktiv	<input type="checkbox"/>	passiv				
gut	<input type="checkbox"/>	schlecht				
altmodisch	<input type="checkbox"/>	modern				
schön	<input type="checkbox"/>	hässlich				
leise	<input type="checkbox"/>	laut				
groß	<input type="checkbox"/>	klein				

55. Nachdem Sie sich mit dem Begriff „Karriere“ auseinandergesetzt haben, möchten wir Sie nun bitten, das Tätigkeitsfeld „industrielle Forschung und Entwicklung“ zu betrachten.

Was assoziieren Sie mit dem Tätigkeitsfeld „industrielle Forschung und Entwicklung“?

	<<	<		>	>>	
stark	<input type="checkbox"/>	schwach				
angenehm	<input type="checkbox"/>	abstoßend				
hell	<input type="checkbox"/>	düster				
männlich	<input type="checkbox"/>	weiblich				
aktiv	<input type="checkbox"/>	passiv				
gut	<input type="checkbox"/>	schlecht				
altmodisch	<input type="checkbox"/>	modern				
schön	<input type="checkbox"/>	hässlich				
leise	<input type="checkbox"/>	laut				
groß	<input type="checkbox"/>	klein				

56. Viele Unternehmen bemühen sich, Chancengleichheit in der industriellen Forschung und Entwicklung zu erreichen.

A) Gibt es in Ihrem Unternehmen ...			B) Wird dadurch die Chancengleichheit unterstützt?				
	ja	nein	voll unter- stützt	eher unter- stützt	teils / teils	weniger unter- stützt	gar nicht unter- stützt
a. Unternehmenswerte und Leitbilder, die das Thema Chancengleichheit einschließen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b. Diversity Management	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c. Betriebsvereinbarungen zu Familie und Beruf	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d. Maßnahmen zur Förderung der Vereinbarkeit von Familie und Beruf	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
e. Maßnahmen zur Personalentwicklung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
f. eine/n Gleichstellungsbeauftragten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
g. einen Betriebsrat	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
h. institutionalisierte Netzwerke	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
i. sonstiges:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

57. Abschließend möchten wir Sie gerne fragen, was Ihrer Meinung nach unternommen werden könnte, um die Chancengleichheit zwischen Frauen und Männern in der industriellen Forschung und Entwicklung zu sichern?

.....

.....

Vielen Dank für Ihre Unterstützung!



Anfangen würden wir gerne mit den Fragen zu Ihrer Person

1. Ihr Alter	<input type="checkbox"/> bis einschließlich 25 Jahre <input type="checkbox"/> 26-30 Jahre <input type="checkbox"/> 31-35 Jahre <input type="checkbox"/> 36-40 Jahre <input type="checkbox"/> 41-45 Jahre <input type="checkbox"/> 46-50 Jahre <input type="checkbox"/> 51-55 Jahre <input type="checkbox"/> über 55 Jahre
2. Ihr Geschlecht	<input type="checkbox"/> weiblich <input type="checkbox"/> männlich
3. Ihr Familienstand	<input type="checkbox"/> ohne Partner <input type="checkbox"/> in einer Partnerschaft <input type="checkbox"/> verheiratet
4. Haben Sie Kinder?	<input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> ja, und zwar (Anzahl)
5. Sie sind ...	<input type="checkbox"/> Hochschulangehörige/r (inkl. Studenten und Doktoranden) <input type="checkbox"/> Unternehmensangehörige/r <input type="checkbox"/> Mitarbeiter/in einer Arbeitnehmer- oder Arbeitgeberorganisation (z.B. Gewerkschaft, Verband) <input type="checkbox"/> Mitarbeiter/in des Hochschulteams der Bundesagentur für Arbeit
6. Üben Sie zurzeit eine der folgenden Funktionen aus?	<input type="checkbox"/> Gleichstellungsbeauftragte/r <input type="checkbox"/> Betriebsrat / Betriebsrätin <input type="checkbox"/> keine von beiden
7. Haben Sie studiert?	<input type="checkbox"/> ja (Studienfach:) <input type="checkbox"/> nein
8. Haben Sie eine Promotion abgeschlossen?	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
9. Wie lange sind Sie berufstätig?	<input type="checkbox"/> weniger als 1 Jahr <input type="checkbox"/> 1 bis 5 Jahre <input type="checkbox"/> 6 bis 10 Jahre <input type="checkbox"/> mehr als 10 Jahre

Im Folgenden geht es uns um Ihre Einschätzung zum Tätigkeitsfeld „Industrielle Forschung, Entwicklung und Innovation“.

10. Was bietet die Tätigkeit in der industriellen Forschung und Entwicklung für Beschäftigte? Bitte kreuzen Sie die drei Ihrer Meinung nach wichtigsten Aspekte an.

a. interessante Aufgaben	<input type="checkbox"/>
b. gute Verdienstmöglichkeiten	<input type="checkbox"/>
c. sichere Beschäftigungsperspektiven	<input type="checkbox"/>

d. Weiterbildungsmöglichkeiten	<input type="checkbox"/>
e. Tätigkeit im internationalen Kontext	<input type="checkbox"/>
f. Chancengleichheit zwischen Frauen und Männern	<input type="checkbox"/>
g. gute Möglichkeiten, Beruf und Privatleben zu vereinbaren	<input type="checkbox"/>
h. gute Karrieremöglichkeiten	<input type="checkbox"/>
i. sonstige Aspekte:	<input type="checkbox"/>

11. Wie attraktiv ist die industrielle Forschung und Entwicklung für heutige Hochschulabsolventen?

sehr attraktiv	eher attraktiv	weder / noch	weniger attraktiv	gar nicht attraktiv
<input type="checkbox"/>				

12. Unter welchen Gesichtspunkten entscheiden sich – Ihrer Meinung nach – Akademiker für einen Arbeitgeber in der industriellen Forschung und Entwicklung? Bitte kreuzen Sie die drei Ihrer Meinung nach wichtigsten Aspekte an.

a. interessante Aufgaben	<input type="checkbox"/>
b. gute Verdienstmöglichkeiten	<input type="checkbox"/>
c. sichere Beschäftigungsperspektiven	<input type="checkbox"/>
d. Weiterbildungsmöglichkeiten	<input type="checkbox"/>
e. Tätigkeit im internationalen Kontext	<input type="checkbox"/>
f. gleiche Chancen für Frauen und Männer	<input type="checkbox"/>
g. gute Möglichkeiten, Beruf und Privatleben zu vereinbaren	<input type="checkbox"/>
h. gute Karrieremöglichkeiten	<input type="checkbox"/>
i. sonstige Aspekte:	<input type="checkbox"/>

13. Wie wichtig sind folgende Aspekte für eine erfolgreiche Tätigkeit in der industriellen Forschung und Entwicklung? Bitte kreuzen Sie die drei für Sie wichtigsten Aspekte an.

a. fachliche Kompetenz	<input type="checkbox"/>
b. kaufmännisches Wissen	<input type="checkbox"/>
c. Organisationstalent	<input type="checkbox"/>
d. Softwarekenntnisse	<input type="checkbox"/>
e. Präsentationsfähigkeit	<input type="checkbox"/>
f. Fremdsprachenkenntnisse	<input type="checkbox"/>
g. Führungsfähigkeiten	<input type="checkbox"/>
h. Kommunikationsfähigkeit	<input type="checkbox"/>
i. Teamfähigkeit	<input type="checkbox"/>
j. Bereitschaft, viele Überstunden zu machen	<input type="checkbox"/>
k. Aufstiegsmotivation	<input type="checkbox"/>
l. Mobilität	<input type="checkbox"/>

m. Bereitschaft, ins Ausland zu gehen	<input type="checkbox"/>
n. Bereitschaft, private Interessen und Familie zugunsten des Berufes zurückzustellen	<input type="checkbox"/>
o. andere Aspekte:	<input type="checkbox"/>

14. Welche Chancen haben – Ihrer Meinung nach – Hochschulabsolventinnen im Vergleich zu Hochschulabsolventen beim Einstieg in die industrielle Forschung?

- bessere als ihre männlichen Kollegen
- genau die gleichen wie ihre männlichen Kollegen
- schlechtere als ihre männlichen Kollegen

15. Was bringt es mit sich, in der industriellen Forschung und Entwicklung Karriere zu machen? Bitte kreuzen Sie die drei Ihrer Meinung nach wichtigsten Aspekte an.

a. berufliche Weiterentwicklung	<input type="checkbox"/>
b. selbstbestimmtes Forschen	<input type="checkbox"/>
c. Steigerung des Gehaltsniveaus	<input type="checkbox"/>
d. Steigerung der Personal- und / oder Budgetverantwortung	<input type="checkbox"/>
e. fachwissenschaftliche Reputation	<input type="checkbox"/>
f. hohes Arbeitspensum	<input type="checkbox"/>
g. internationale Erfahrungen	<input type="checkbox"/>
h. finanzielle Sicherheit	<input type="checkbox"/>
i. Dominanz des Beruflichen über das Private	<input type="checkbox"/>
j. Stärkung des Selbstwertgefühls	<input type="checkbox"/>
k. sonstiges:	<input type="checkbox"/>

16. Welche Chancen haben Frauen im Vergleich zu Männern, Karriere in der industriellen Forschung zu machen?

- bessere als ihre männlichen Kollegen
- genau die gleichen wie ihre männlichen Kollegen
- schlechtere als ihre männlichen Kollegen

17. Sind Sie der Meinung, dass die folgenden Aussagen zutreffen?

	trifft völlig zu	trifft eher zu	teils / teils	trifft weniger zu	trifft gar nicht zu
a. Die Karrierewege von Frauen und Männern in der industriellen F&E sind verschieden.	<input type="checkbox"/>				
b. Die Aufgaben in Projekten sind ungleich zwischen Frauen und Männern verteilt.	<input type="checkbox"/>				
c. Frauen werden in der industriellen F&E seltener befördert.	<input type="checkbox"/>				
d. Um die gleiche Beurteilung wie ein Mann zu erhalten, muss eine Frau in der industriellen F&E besser sein.	<input type="checkbox"/>				
e. Frauen erhalten für vergleichbare Tätigkeiten in der industriellen F&E weniger Gehalt.	<input type="checkbox"/>				

f. Frauen bekommen in der industriellen F&E weniger Verantwortung übertragen.	<input type="checkbox"/>				
g. Nach der „Kinderpause“ können Beschäftigte selten dort beruflich anknüpfen, wo sie aufgehört haben.	<input type="checkbox"/>				
h. Eine reduzierte Wochenarbeitszeit und eine Führungsposition lassen sich in der industriellen F&E nicht vereinbaren.	<input type="checkbox"/>				
i. Mit Frauen können Arbeitgeber schlechter planen.	<input type="checkbox"/>				
j. Die Chancen für Frauen und Männer in der industriellen F&E sind nicht gleich.	<input type="checkbox"/>				
k. Die Personalentscheidungen in den Unternehmen der industriellen F&E sind häufig durch geschlechtliche Stereotype geprägt.	<input type="checkbox"/>				
l. Karriere und Familie kann man in der industriellen F&E nicht verbinden.	<input type="checkbox"/>				
m. Vornehmlich wegen ihrer Äußerlichkeiten werden Frauen im Beruf bevorzugt.	<input type="checkbox"/>				

18. Haben Sie in Ihrem Werdegang die Erfahrung gemacht, dass Frauen und Männer in der industriellen Forschung und Entwicklung unterschiedlich behandelt werden? (Mehrfachnennungen möglich)

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> nein | <input type="checkbox"/> ja, bei Stellenbesetzungen |
| <input type="checkbox"/> ja, während des Studiums | <input type="checkbox"/> ja, bei Beförderungen |
| <input type="checkbox"/> ja, während der Promotionsphase | <input type="checkbox"/> ja, bei der Entlohnung |
| | <input type="checkbox"/> ja, |

19. Viele Unternehmen bemühen sich, Chancengleichheit in der industriellen Forschung und Entwicklung zu erreichen. Meinen Sie, dass durch die folgenden Faktoren die Chancengleichheit unterstützt wird?

	voll unterstützt	eher unterstützt	teils / teils	weniger unterstützt	gar nicht unterstützt
a. Unternehmenswerte und Leitbilder, die das Thema Chancengleichheit einschließen	<input type="checkbox"/>				
b. Diversity Management	<input type="checkbox"/>				
d. Betriebsvereinbarungen zu Familie und Beruf	<input type="checkbox"/>				
c. Maßnahmen zur Förderung der Vereinbarkeit von Familie und Beruf (z.B. flexible Arbeitszeit, betriebliche Kindergärten)	<input type="checkbox"/>				
d. Maßnahmen zur Personalentwicklung	<input type="checkbox"/>				
e. Gleichstellungsbeauftragte	<input type="checkbox"/>				
f. Betriebsrat	<input type="checkbox"/>				
g. institutionalisierte Netzwerke	<input type="checkbox"/>				
h. sonstiges:	<input type="checkbox"/>				

20. Was könnte Ihrer Meinung nach unternommen werden, um die Chancengleichheit zwischen Frauen und Männern in der industriellen Forschung und Entwicklung zu sichern?

.....

.....

Nun möchten wir Sie gerne um einige spontane Einschätzungen bitten.

21. Was assoziieren Sie mit dem Begriff „Karriere“?

Unten finden Sie eine Reihe von Gegensatzpaaren, die zum freien Assoziieren einladen. Geben Sie bei jedem Paar an, welcher Seite der gegensätzlichen Attribute Sie zustimmen und wie stark jeweils.

	<<	<		>	>>	
stark	<input type="checkbox"/>	schwach				
angenehm	<input type="checkbox"/>	abstoßend				
hell	<input type="checkbox"/>	düster				
männlich	<input type="checkbox"/>	weiblich				
aktiv	<input type="checkbox"/>	passiv				
gut	<input type="checkbox"/>	schlecht				
altmodisch	<input type="checkbox"/>	modern				
schön	<input type="checkbox"/>	hässlich				
leise	<input type="checkbox"/>	laut				
groß	<input type="checkbox"/>	klein				

22. Nachdem Sie sich mit dem Begriff „Karriere“ auseinandergesetzt haben, möchten wir Sie nun bitten, das Tätigkeitsfeld „industrielle Forschung und Entwicklung“ zu betrachten.

Was assoziieren Sie mit dem Tätigkeitsfeld „industrielle Forschung und Entwicklung“?

	<<	<		>	>>	
stark	<input type="checkbox"/>	schwach				
angenehm	<input type="checkbox"/>	abstoßend				
hell	<input type="checkbox"/>	düster				
männlich	<input type="checkbox"/>	weiblich				
aktiv	<input type="checkbox"/>	passiv				
gut	<input type="checkbox"/>	schlecht				
altmodisch	<input type="checkbox"/>	modern				
schön	<input type="checkbox"/>	hässlich				
leise	<input type="checkbox"/>	laut				
groß	<input type="checkbox"/>	klein				

Vielen Dank für Ihre Unterstützung!

Wir beginnen mit einigen Fragen zu Ihrer Person:

<p>1. Ihr Alter</p>	<p><input type="checkbox"/> bis einschließlich 25 Jahre</p> <p><input type="checkbox"/> 26-30 Jahre</p> <p><input type="checkbox"/> 31-35 Jahre</p> <p><input type="checkbox"/> 36-40 Jahre</p> <p><input type="checkbox"/> 41-45 Jahre</p> <p><input type="checkbox"/> 46-50 Jahre</p> <p><input type="checkbox"/> 51-55 Jahre</p> <p><input type="checkbox"/> über 55 Jahre</p>
<p>2. Ihr Geschlecht</p>	<p><input type="checkbox"/> weiblich <input type="checkbox"/> männlich</p>
<p>3. Ihr Familienstand</p>	<p><input type="checkbox"/> ohne Partner <input type="checkbox"/> in einer Partnerschaft</p> <p><input type="checkbox"/> verheiratet</p>
<p>4. Haben Sie Kinder?</p>	<p><input type="checkbox"/> nein</p> <p><input type="checkbox"/> ja, und zwar (Anzahl)</p>
<p>5. Sie sind ...</p>	<p><input type="checkbox"/> Hochschulangehörige/r (inkl. Studenten und Doktoranden)</p> <p><input type="checkbox"/> Unternehmensangehörige/r</p> <p><input type="checkbox"/> Mitarbeiter/in einer Arbeitnehmer- oder Arbeitgeberorganisation (z.B. Gewerkschaft, Verband)</p> <p><input type="checkbox"/> Mitarbeiter/in des Hochschulteams der Bundesagentur für Arbeit</p>
<p>6. Sie sind ... (Filter Unternehmensangehörige)</p>	<p><input type="checkbox"/> Mitarbeiter/in im Bereich Forschung und Entwicklung</p> <p><input type="checkbox"/> leitende/r Angestellte/r im Bereich Forschung und Entwicklung (inkl. Laborleitung, Gruppenleitung etc.)</p> <p><input type="checkbox"/> Mitarbeiter/in in einem anderen Bereich (z.B. Personal, Marketing, Unternehmensentwicklung)</p> <p><input type="checkbox"/> leitende/r Angestellte/r in einem anderen Bereich (z.B. Personal, Marketing, Unternehmensentwicklung, Geschäftsführung)</p>
<p>7. Üben Sie zurzeit eine der folgenden Funktionen aus?</p>	<p><input type="checkbox"/> Gleichstellungsbeauftragte/r</p> <p><input type="checkbox"/> Betriebsrat / Betriebsrätin</p> <p><input type="checkbox"/> keine von beiden</p>
<p>8. In welchem Bereich sind Sie momentan tätig?</p>	<p><input type="checkbox"/> Geschäftsführung</p> <p><input type="checkbox"/> Personal</p> <p><input type="checkbox"/> Unternehmensentwicklung</p> <p><input type="checkbox"/> anderer Funktionsbereich:</p>
<p>9. Seit wann sind Sie in diesem Bereich tätig?</p>	<p><input type="checkbox"/> weniger als 1 Jahr</p> <p><input type="checkbox"/> 1 bis 5 Jahre</p> <p><input type="checkbox"/> 5 bis 10 Jahre</p> <p><input type="checkbox"/> mehr als 10 Jahre</p>
<p>10. Haben Sie früher einmal im Bereich industrielle Forschung und Entwicklung gearbeitet?</p>	<p><input type="checkbox"/> ja</p> <p><input type="checkbox"/> nein</p>



11. Haben Sie studiert?	<input type="checkbox"/> ja (Studienfach:) <input type="checkbox"/> nein	
12. Haben Sie eine Promotion abgeschlossen?	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	
13. Wie lange sind Sie insgesamt berufstätig?	<input type="checkbox"/> weniger als 1 Jahr <input type="checkbox"/> 1 bis 5 Jahre <input type="checkbox"/> 6 bis 10 Jahre <input type="checkbox"/> mehr als 10 Jahre	
14. Wie lange sind Sie in Ihrem jetzigen Unternehmen tätig?	<input type="checkbox"/> weniger als 1 Jahr <input type="checkbox"/> 1 bis 5 Jahre <input type="checkbox"/> 6 bis 10 Jahre <input type="checkbox"/> mehr als 10 Jahre	
15. Wie viele Mitarbeiter hat Ihr Unternehmen?	<input type="checkbox"/> bis 50 Beschäftigte <input type="checkbox"/> 51 bis 100 Beschäftigte <input type="checkbox"/> 101 bis 500 Beschäftigte <input type="checkbox"/> 501 bis 1.000 Beschäftigte <input type="checkbox"/> 1.001 bis 10.000 Beschäftigte <input type="checkbox"/> mehr als 10.000 Beschäftigte	
16. Welcher Branche gehört das Unternehmen an?	<input type="checkbox"/> Chemische Grundstoffe <input type="checkbox"/> Pharma <input type="checkbox"/> Pflanzenschutz <input type="checkbox"/> Seifen <input type="checkbox"/> Anstriche und Druckfarben	<input type="checkbox"/> Faser <input type="checkbox"/> Biologie <input type="checkbox"/> Informatik/ Bioinformatik <input type="checkbox"/> Kunststoffverarbeitung <input type="checkbox"/> andere:
17. Welche Personal- und Budgetverantwortung tragen Sie?	Anzahl Mitarbeiter: Budgetverantwortung: €	

Im Folgenden geht es uns um Ihre Einschätzung zum Tätigkeitsfeld „Industrielle Forschung und Entwicklung“.

18. Was bietet die Tätigkeit in der industriellen Forschung und Entwicklung für Beschäftigte? Bitte kreuzen Sie die drei Ihrer Meinung nach wichtigsten Aspekte an.

a. interessante Aufgaben	<input type="checkbox"/>
b. gute Verdienstmöglichkeiten	<input type="checkbox"/>
c. sichere Beschäftigungsperspektiven	<input type="checkbox"/>
d. Weiterbildungsmöglichkeiten	<input type="checkbox"/>
e. Tätigkeit im internationalen Kontext	<input type="checkbox"/>
f. gleiche Chancen für Frauen und Männer	<input type="checkbox"/>
g. gute Möglichkeiten, Beruf und Privatleben zu vereinbaren	<input type="checkbox"/>
h. gute Karrieremöglichkeiten	<input type="checkbox"/>
i. sonstiger Aspekt:	<input type="checkbox"/>

19. Wie attraktiv ist die industrielle Forschung und Entwicklung für heutige Hochschulabsolventen?

sehr attraktiv	eher attraktiv	weder / noch	weniger attraktiv	gar nicht attraktiv
<input type="checkbox"/>				

20. Wie wichtig sind folgende Aspekte für eine erfolgreiche Tätigkeit in der industriellen Forschung und Entwicklung? Bitte kreuzen Sie die drei für Sie wichtigsten Aspekte an.

a. fachliche Kompetenz	<input type="checkbox"/>
b. kaufmännisches Wissen	<input type="checkbox"/>
c. Organisationstalent	<input type="checkbox"/>
d. Softwarekenntnisse	<input type="checkbox"/>
e. Präsentationsfähigkeit	<input type="checkbox"/>
f. Fremdsprachenkenntnisse	<input type="checkbox"/>
g. Führungsfähigkeiten	<input type="checkbox"/>
h. Kommunikationsfähigkeit	<input type="checkbox"/>
i. Teamfähigkeit	<input type="checkbox"/>
j. Bereitschaft, viele Überstunden zu machen	<input type="checkbox"/>
k. Aufstiegsmotivation	<input type="checkbox"/>
l. Mobilität	<input type="checkbox"/>
m. Bereitschaft, ins Ausland zu gehen	<input type="checkbox"/>
n. Bereitschaft, private Interessen und Familie zugunsten des Berufes zurückzustellen	<input type="checkbox"/>
o. andere Aspekte:	<input type="checkbox"/>

Die nächsten Fragen beziehen sich auf die Personalstrategien Ihres Unternehmens.

Zunächst die Fragen zur Rekrutierung und Einstellung von Mitarbeitern/innen.

21. Wie erreicht Ihr Unternehmen die potenziellen Berufseinsteiger für den Bereich Forschung und Entwicklung? (Mehrfachnennung möglich)

- Kontakte des Fachbereichs Forschung und Entwicklung zu Hochschulen
- Praktika
- Diplomarbeiten
- Messen, Jobbörsen
- Anzeigen in Zeitschriften / im Internet
- über Netzwerke
- Beratungsangebote
- die potenziellen Einsteiger erreichen uns durch Initiativbewerbungen
- anders:
.....

22. Welche Kriterien spielen bei der Positionierung Ihres Unternehmens unter den Akademikern eine besondere Rolle? Bitte kreuzen Sie die drei Ihrer Meinung nach wichtigsten Aspekte an.

a. interessante Aufgaben	<input type="checkbox"/>
--------------------------	--------------------------

b. gute Verdienstmöglichkeiten	<input type="checkbox"/>
c. sichere Beschäftigungsperspektiven	<input type="checkbox"/>
d. Weiterbildungsmöglichkeiten	<input type="checkbox"/>
e. Agieren im internationalen Kontext	<input type="checkbox"/>
f. gleiche Chancen für Frauen und Männer	<input type="checkbox"/>
g. gute Möglichkeiten, Beruf und Privatleben zu vereinbaren	<input type="checkbox"/>
h. gute Karrieremöglichkeiten	<input type="checkbox"/>
i. sonstige Aspekte:	<input type="checkbox"/>

Nun wenden wir uns der Personalentwicklung in Ihrem Unternehmen zu.

23. Für welche Mitarbeitergruppen werden Maßnahmen zur Personalentwicklung angeboten? (Mehrfachnennung möglich)	<input type="checkbox"/> Führungskräfte <input type="checkbox"/> Führungskräftenachwuchs <input type="checkbox"/> Einsteiger <input type="checkbox"/> alle Mitarbeitergruppen <input type="checkbox"/> Es werden keine Maßnahmen angeboten.
24. Zu welchen inhaltlichen Schwerpunkten werden diese Maßnahmen angeboten? (Mehrfachnennung möglich)	<input type="checkbox"/> fachliche Weiterbildung <input type="checkbox"/> kaufmännische Kenntnisse <input type="checkbox"/> Konfliktbewältigung <input type="checkbox"/> Kommunikationsfähigkeiten <input type="checkbox"/> Präsentation und Moderation <input type="checkbox"/> Personalführung <input type="checkbox"/> andere:
25. Wie viele Personen aus der Forschung und Entwicklung wurden im letzten Jahr befördert?	<input type="checkbox"/> ca. (davon Frauen: ca.....) <input type="checkbox"/> weiß nicht
26. Wer initiiert üblicherweise eine Beförderung in der Forschung und Entwicklung?	<input type="checkbox"/> Mitarbeiter/in eingeständig <input type="checkbox"/> jeweilige/r Vorgesetzte/r <input type="checkbox"/> Personalleiter/in bzw. zuständige/r Personalreferent/in <input type="checkbox"/> andere:
27. Worauf kommt es bei einer Beförderungsentscheidung an? Kreuzen Sie bitte den Aspekt an, der in Ihrem Unternehmen am wichtigsten ist.	<input type="checkbox"/> gute fachliche Leistung in Projektaufgaben <input type="checkbox"/> Führungs- und Organisationskompetenz <input type="checkbox"/> kaufmännische Zusatzqualifikation <input type="checkbox"/> Netzwerke innerhalb und außerhalb des Unternehmens <input type="checkbox"/> starker Rückhalt seitens des Vorgesetzten <input type="checkbox"/> andere:
28. Worin drückt sich üblicherweise eine Beförderung aus? (Bitte ordnen Sie die folgenden Aspekte entsprechend ihrer Wichtigkeit für Ihr Unternehmen: 1 = sehr wichtig, 5 = unwichtig)	<input type="checkbox"/> höheres Gehalt <input type="checkbox"/> mehr Personalverantwortung <input type="checkbox"/> mehr Budgetverantwortung <input type="checkbox"/> größere inhaltliche Entscheidungsspielräume <input type="checkbox"/> mehr Möglichkeiten in der Außenvertretung <input type="checkbox"/> anderes:

29. Wie viele Mitarbeiter/innen aus der Forschung und Entwicklung haben in den letzten fünf Jahren in andere Funktionsbereiche gewechselt?	<input type="checkbox"/> ca. (davon Frauen: ca.....) <input type="checkbox"/> weiß nicht
30. Welcher Anteil von Beschäftigten kehrt nach der „Kinderpause“ in die Forschung und Entwicklung des Unternehmens zurück?	<input type="checkbox"/> ca. % <input type="checkbox"/> weiß nicht

Im Folgenden möchten wir gerne die Arbeitszeitregelungen in Ihrem Unternehmen erfragen.	
31. Wie hoch ist die durchschnittliche Wochenarbeitszeit der Mitarbeiter/innen in der Forschung und Entwicklung mit Budget- und/oder Personalverantwortung?	<input type="checkbox"/> bis 40 Std. <input type="checkbox"/> über 40 Std. bis 50 Std. <input type="checkbox"/> über 50 Std. bis 60 Std. <input type="checkbox"/> über 60 Std.
32. Welche flexiblen Arbeitszeitmodelle werden in der Forschung und Entwicklung praktiziert? (Mehrfachantwort möglich)	<input type="checkbox"/> Teilzeit <input type="checkbox"/> Telearbeit <input type="checkbox"/> Gleitzeit <input type="checkbox"/> Vertrauensarbeitszeit <input type="checkbox"/> keine
33. Wie häufig wird ein Teilzeitmodell von den Mitarbeitern/innen der Forschung und Entwicklung in Anspruch genommen?	<p>ca.% der Mitarbeiter/innen <i>ohne</i> Budget- und/oder Personalverantwortung davon ca.% Frauen</p> <p>ca.% der Mitarbeiter/innen <i>mit</i> Budget- und/oder Personalverantwortung davon ca.% Frauen</p> <input type="checkbox"/> weiß nicht
34. Wie unterstützt Ihr Unternehmen die Vereinbarkeit zwischen Familie und Karriere?	<input type="checkbox"/> Teilzeitregelungen generell <input type="checkbox"/> flexible Teilzeitregelungen während der Elternzeit <input type="checkbox"/> Telearbeitsplätze <input type="checkbox"/> Flexibilisierung der Arbeits- bzw. Anwesenheitszeiten <input type="checkbox"/> betriebliche Kindergärten oder Betreuung für Schulkinder <input type="checkbox"/> finanzielle und / oder organisatorische Unterstützung der Kinderbetreuung <input type="checkbox"/> Weiterbildungsangebote während und nach der Elternzeit <input type="checkbox"/> andere Maßnahmen: <input type="checkbox"/> gar nicht

35. Sind Sie der Meinung, dass die folgenden Aussagen auf Ihr Unternehmen zutreffen?

	trifft völlig zu	trifft eher zu	teils / teils	trifft weniger zu	trifft gar nicht zu
a. Die Karrierewege von Frauen und Männern in der industriellen F&E sind verschieden.	<input type="checkbox"/>				
b. Die Aufgaben in Projekten sind ungleich zwischen Frauen und Männern verteilt.	<input type="checkbox"/>				
c. Frauen werden in der industriellen F&E seltener befördert.	<input type="checkbox"/>				
d. Um die gleiche Beurteilung wie ein Mann zu erhalten, muss eine Frau in der industriellen F&E besser sein.	<input type="checkbox"/>				
e. Frauen erhalten für vergleichbare Tätigkeiten in der industriellen F&E weniger Gehalt.	<input type="checkbox"/>				
f. Frauen bekommen in der industriellen F&E weniger Verantwortung übertragen.	<input type="checkbox"/>				
g. Nach der „Kinderpause“ können Beschäftigte selten dort beruflich anknüpfen, wo sie aufgehört haben.	<input type="checkbox"/>				
h. Eine reduzierte Wochenarbeitszeit und eine Führungsposition lassen sich in der industriellen F&E nicht vereinbaren.	<input type="checkbox"/>				
i. Mit Frauen können Arbeitgeber schlechter planen.	<input type="checkbox"/>				
j. Die Chancen für Frauen und Männer in der industriellen F&E sind nicht gleich.	<input type="checkbox"/>				
k. Die Personalentscheidungen in unserem Unternehmen sind häufig durch geschlechtliche Stereotype geprägt.	<input type="checkbox"/>				
l. Karriere und Familie kann man in der industriellen F&E nicht verbinden.	<input type="checkbox"/>				
m. Vornehmlich wegen ihrer Äußerlichkeiten werden Frauen im Beruf bevorzugt.	<input type="checkbox"/>				

36. Haben Sie in Ihrem Unternehmen Erfahrungen gemacht, dass Frauen und Männer in der industriellen Forschung und Entwicklung unterschiedlich behandelt werden? (Mehrfachantworten möglich)

<input type="checkbox"/> ja, bei Stellenbesetzungen <input type="checkbox"/> ja, bei Beförderungen <input type="checkbox"/> ja, bei der Entlohnung <input type="checkbox"/> ja,	<input type="checkbox"/> nein
--	-------------------------------

37. Viele Unternehmen bemühen sich, die Chancengleichheit in der industriellen Forschung und Entwicklung zu erreichen.

A) Gibt es in Ihrem Unternehmen ...			B) Wird dadurch die Chancengleichheit unterstützt?				
	ja	nein	voll unterstützt	eher unterstützt	teils / teils	weniger unterstützt	gar nicht unterstützt
a. Unternehmenswerte und Leitbilder, die das Thema Chancengleichheit einschließen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b. Diversity Management	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c. Betriebsvereinbarungen zu Familie und Beruf	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d. Maßnahmen zur Förderung der Vereinbarkeit von Familie und Beruf	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
e. Maßnahmen zur Personalentwicklung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
f. eine/n Gleichstellungsbeauftragte/n	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
g. einen Betriebsrat	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
h. institutionalisierte Netzwerke	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
i. sonstiges:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

38. Was könnte Ihrer Meinung nach unternommen werden, um die Chancengleichheit zwischen Frauen und Männern in der industriellen Forschung und Entwicklung zu sichern?

.....

.....

.....

Abschließend möchten wir Sie um einige spontane Einschätzungen bitten.

39. Was assoziieren Sie mit dem Begriff „Karriere“?

Unten finden Sie eine Reihe von Gegensatzpaaren, die zum freien Assoziieren einladen. Geben Sie bei jedem Paar an, welcher Seite der gegensätzlichen Attribute Sie zustimmen und wie stark jeweils.

	<<	<		>	>>	
stark	<input type="checkbox"/>	schwach				
angenehm	<input type="checkbox"/>	abstoßend				
hell	<input type="checkbox"/>	düster				
männlich	<input type="checkbox"/>	weiblich				
aktiv	<input type="checkbox"/>	passiv				
gut	<input type="checkbox"/>	schlecht				
altmodisch	<input type="checkbox"/>	modern				
schön	<input type="checkbox"/>	hässlich				

leise	<input type="checkbox"/>	laut				
groß	<input type="checkbox"/>	klein				

40. Nachdem Sie sich mit dem Begriff „Karriere“ auseinandergesetzt haben, möchten wir Sie nun bitten, das Tätigkeitsfeld „industrielle Forschung und Entwicklung“ zu betrachten.

Was assoziieren Sie mit dem Tätigkeitsfeld „industrielle Forschung und Entwicklung“?

	<<	<		>	>>	
stark	<input type="checkbox"/>	schwach				
angenehm	<input type="checkbox"/>	abstoßend				
hell	<input type="checkbox"/>	düster				
männlich	<input type="checkbox"/>	weiblich				
aktiv	<input type="checkbox"/>	passiv				
gut	<input type="checkbox"/>	schlecht				
altmodisch	<input type="checkbox"/>	modern				
schön	<input type="checkbox"/>	hässlich				
leise	<input type="checkbox"/>	laut				
groß	<input type="checkbox"/>	klein				

Vielen Dank für Ihre Unterstützung!

Die 1993 von Verbänden der Wirtschaft gegründete staatlich anerkannte gemeinnützige FOM Fachhochschule für Oekonomie & Management verfügt über 18 Standorte in Deutschland und einen weiteren im Ausland. Als praxisorientierte Fachhochschule fördert die FOM den Wissenstransfer zwischen Hochschule und Unternehmen. Dabei sind alle wirtschaftswissenschaftlichen Studiengänge der FOM auf die Bedürfnisse von Berufstätigen zugeschnitten.

Chancengleichheit in der Chemie – Theorie oder Wirklichkeit?

Die Studienergebnisse, die im vorliegenden Bericht präsentiert werden, sind eindeutig:

Die Befragten nehmen eine Ungleichbehandlung von Männern und Frauen in der beruflichen Laufbahn wahr. Ziel der Untersuchung ist es aufzuzeigen, was Frauen an einer Karriere in der industriellen Forschung und Entwicklung in der chemischen Industrie hindert, und Lösungen zur Erhöhung des Frauenanteils zu entwickeln.

