

Berufliche Selbstständigkeit und Unternehmensgründungen von Chemikerinnen / Frauen in der Chemie.

Eine Handreichung zu Gründungsgeschehen, Hintergründen und individuellen Gründungswegen.

GEFÖRDERT VOM



Bundesministerium
für Bildung
und Forschung



EUROPÄISCHE UNION

Impressum

Herausgeber:

Verbundprojekt „Gründerinnen in der Chemiebranche“ (ExiChem)



Autorinnen:

Dr. Ute Pascher (RISP)

Dr. Melanie Roski (IGIF)

Dr. Brigitte Halfbas (IGIF)

Katrin Jansen (RISP)

Gabriele Thiesbrummel (RISP)

Prof. Dr. Christine Volkmann (IGIF)

Layout:

Christiane Jeromin

Satz:

Bettina Hogendorf

Konzeption und Redaktion:

Dr. Ute Pascher (RISP)

Duisburg / Wuppertal, September 2011

Projektlaufzeit:

01.11.2007– 28.02.2011

Das Verbundprojekt „Gründerinnen in der Chemie (ExiChem)“ mit den Teilprojekten „Individuelle Wege von Frauen und ihr mikrosoziales Umfeld“ (FKZ 01FP0711) und „Strukturen und ökonomische Rahmenbedingungen für Gründungen durch Frauen“ (FKZ 01FP0710) wird gefördert im Rahmen des BMBF-Themenschwerpunkts „Power für Gründerinnen – Maßnahmen zur Mobilisierung des Gründungspotenzials von Frauen“ im Rahmen des Förderbereichs „Strategien zur Durchsetzung von Chancengleichheit für Frauen in Bildung und Forschung“.

Inhaltsverzeichnis

Abbildungs- und Tabellenverzeichnis	4
Abkürzungsverzeichnis	5
Vorbemerkungen	6
I. Hinweise zum Vorgehen	7
II. Zusammenfassung der Ergebnisse	9
III. Empirische Ergebnisse im Einzelnen	12
1. Daten zur Selbstständigkeit von Chemikerinnen	13
1.1. Sekundäranalytische Betrachtungen	13
1.1.1. Daten zur freiberuflichen Tätigkeit von ChemikerInnen in Deutschland	14
1.1.2. Daten zu Unternehmensgründungen in der Chemischen Industrie	19
1.2. Zentrale Ergebnisse der GründerInnenbefragung	20
2. Struktureller Wandel der Chemiewirtschaft als Chance für Gründerinnen und Gründer	23
2.1. Generelle Öffnung der Branche gegenüber neuen Unternehmen	24
2.2. Die Reorganisation der Innovationsprozesse	25
2.3. Finanzierung von Neugründungen in der Chemiewirtschaft	26
3. Die Gründungsneigung in der Chemie	26
3.1. Studierende der Chemie und ihre Einstellung zur Selbstständigkeit	27
3.2. Die Gründungsneigung beschäftigter Chemikerinnen	31
4. Gründungswettbewerbe als Instrument der Gründungsmobilisation	32
5. Diskursiver Hintergrund: Frauen und Selbstständigkeit in der Chemie-Community	33
6. Biografische Aspekte der Existenzgründung von Chemikerinnen	36
7. Zugang zu Gründungsberatung und die „Beratungsphilosophie“ von Beratungseinrichtungen ..	40
8. Zusammenfassung	45
IV. Handlungsempfehlungen im Überblick	47
Literatur	52
Anhang	54

Abbildungs- und Tabellenverzeichnis

Abbildung 1: Freiberuflich tätige Chemikerinnen und Chemiker	16
Abbildung 2: Quote freiberufliche Chemikerinnen und Chemiker im Anschluss an die Promotion	18
Abbildung 3: Zustimmung zur Aussage „Für Männer war es leichter Karriere zu machen“ (in %) . . 21	
Abbildung 4: Durchschnittliche Wochenarbeitszeit (in %)	22
Abbildung 5: Anzahl an Unternehmen in den Wirtschaftszweigen F&E sowie technische, physikalische und chemische Untersuchung (2003 und 2007).	25
Abbildung 6: Vermittlung des Berufsbildes „Selbstständigkeit“ während des Studiums (in %)	28
Abbildung 7: Einstellung der Studierenden (Fachhochschulen und Universität) zur Selbstständigkeit nach Geschlecht (in %)	29
Abbildung 8: Vorbereitung auf das Berufsfeld F&E während des Studiums (in %)	30
Abbildung 9: Gründungsanlässe zur Aufnahme einer selbstständigen Tätigkeit als Chemikerin . . .	39
Tabelle 1: Promovierte ChemikerInnen, die im angegebenen Jahr promovierten oder die Hochschule verließen und einer freiberuflichen Tätigkeit nachgehen.	15
Tabelle 2: Neugründung und Gewerbetreibende in dem Wirtschaftsbereich „Herstellung von chemischen Erzeugnissen“	19
Tabelle 3: Die am häufigsten genutzten Beratungsangebote nach Geschlecht	41
Tabelle 4: Anteil/ Anzahl der Chemieingenieure und -ingenieurinnen, die im angegebenen Jahr in das Berufsleben eingetreten sind und einer freiberuflichen Tätigkeit nachgehen (nur für FH-Chemiestudiengänge).	56

Abkürzungsverzeichnis

BMBF	Bundesministerium für Bildung und Forschung
ExiChem	„(Existenz-)Gründerinnen in der Chemie“, BMBF-Verbundprojekt
F&E	Forschung und Entwicklung
FFCh	Freiberufliche Chemiker und Inhaber freier unabhängiger Laboratorien, Fachgruppe der GDCh
GDCh	Gesellschaft Deutscher Chemiker
IfM Bonn	Institut für Mittelstandforschung Bonn
IGIF	Institut für Gründungs- und Innovationsforschung der Bergischen Universität Wuppertal
IHK	Industrie- und Handelskammer
MGFFI	„Ministerium für Generationen, Familie, Frauen und Integration“ des Landes Nordrhein-Westfalen
NdCh	Nachrichten aus der Chemie
RISP	Rhein-Ruhr-Institut für Sozialforschung und Politikberatung e.V. an der Universität Duisburg-Essen
VC	Venture Capital
VCI	Verband Chemische Industrie
VDI	Verein Deutscher Ingenieure

Vorbemerkungen

Im Folgenden stellen wir eine Zusammenfassung der zentralen Ergebnisse des Forschungsprojektes „Gründerinnen in der Chemie“ (ExiChem) vor. Das Projekt wurde als Verbundprojekt des Rhein-Ruhr-Instituts für Sozialforschung und Politikberatung e.V. an der Universität Duisburg-Essen und dem Institut für Gründungs- und Innovationsforschung (IGIF) der Bergischen Universität Wuppertal im Zeitraum vom 01. November 2007 bis 28. Februar 2011 vom BMBF aus Mitteln des Europäischen Sozialfonds gefördert. Basierend auf diesen Erkenntnissen wurden für die Akteure und MultiplikatorInnen aus dem Bereich der Förderung von Unternehmensgründungen (durch Frauen) in der Chemiewirtschaft vier zentrale Handlungsempfehlungen entwickelt. Die ausführlichen Ergebnisse der einzelnen Arbeitsschritte und Teilstudien sind in Form von Arbeitspapieren als Downloads auf der Projekt-Homepage www.exichem.de zu finden.

An dieser Stelle möchten wir uns bei allen Akteuren und Personen für die Unterstützung im Verlauf des Projektes bedanken. Ohne die aktive Teilnahme zahlreicher strategischer Partnerinnen und Partner des Projektverbundes sowie ohne die zahlreichen Personen, die uns entweder für ein ExpertInneninterview oder ein biographisches Interview zur Verfügung standen und an den quantitativen Befragungen teilgenommen haben, hätten wir dieses Vorhaben nicht durchführen können.

I. Hinweise zum Vorgehen

Mit unseren Analysen und den im Folgenden zusammengefassten Ergebnissen möchten wir dazu beitragen, empirisch gesicherte Erkenntnisse zum Phänomen des so genannten „Gender Gap“ bei den Unternehmensgründungen in technologieorientierten und / oder wissensbasierten Bereichen zu gewinnen. Erklärtes Ziel dieses Vorhabens war es, den Ursachen für einen geringen Anteil an Gründungen durch Frauen in technologieorientierten und wissensbasierten Bereichen bzw. durch Frauen mit einer naturwissenschaftlichen Hochschulausbildung auf die Spur zu kommen und dabei eine explizit genderorientierte Perspektive einzunehmen. Die Analysen knüpften damit an aktuelle Erkenntnisse einerseits aus der Entrepreneurship-Forschung an, andererseits aber auch aus der Gender-/Geschlechterforschung sowie der Bildungs- und Arbeitssoziologie. Mit Hilfe qualitativer und quantitativer Verfahren der empirischen Sozial- und Wirtschaftsforschung sowie diskursanalytischer Methoden wurden empirisch gesicherte Aussagen über die Determinanten von Gründungen durch Frauen in der Chemiebranche und naher Bereiche getroffen.

Da es u. E. nach wichtig ist, diese Forschungsergebnisse unmittelbar an die Praxis der Akteure anzuschließen, die im Umfeld der Gründungsförderung und Gründungsbegleitung eine Rolle spielen (Gründungsberatung, Hochschulen, Unternehmen, Wirtschaftsförderung, Gründungsnetzwerke etc.), wurden an zwei Chemie-Standorten regionale Forschungsschwerpunkte gebildet. Dies sind die Region Emscher-Lippe und die Bergische Region (erweitert auf das Rheinland). Insbesondere an diesen Standorten wurden Partnerinnen und Partner aus der Praxis aktiv ins Projekt einbezogen.

Zu Projektbeginn wurde in einem ersten Schritt die Chemiebranche mit besonderem Blick auf die Bedingungen für Unternehmensgründungen untersucht sowie der Ist-Zustand der Gründungssituation in der Chemiewirtschaft erhoben. Diese Untersuchungen wurden sekundäranalytisch bearbeitet sowie durch eine leitfadengestützte face-to-face-Befragung von Fachleuten ergänzt.¹ Expertinnen und Experten folgender Bereiche wurden interviewt:

1. ExpertInnen aus der Chemiebranche (Personen in Führungspositionen, Personalverantwortliche etc.)
2. Gründerinnen und Gründer aus der Branche
3. Gründungsberaterinnen und -berater
4. VertreterInnen von Berufsverbänden, insbesondere der Gesellschaft Deutscher Chemiker e.V., Unternehmerverbänden, Gewerkschaften, Netzwerken, bga - bundesweite gründerinnenagentur, Unternehmerinnen e.V.
5. Hochschulakteure (HochschullehrerInnen, wissenschaftliche MitarbeiterInnen, BeraterInnen)

¹ Vgl. ExiChem-Arbeitspapier Nr. 1: Branchenbericht zur Chemiewirtschaft in Deutschland. 03/2009.

Aufbauend auf diesen Ergebnissen erfolgte dann eine Onlinebefragung von Gründerinnen und Gründern der Branche.² Ergänzend wurden GründungsberaterInnen aus verschiedenen Beratungsorganisationen befragt und eine Analyse bestehender Beratungsansätze durchgeführt. In einem parallel laufenden Arbeitsschritt wurden biographisch-narrative Interviews mit beruflich selbstständigen Chemikerinnen zur Rekonstruktion von Gründungswegen durchgeführt. Dadurch konnten unter einer Genderperspektive bestimmte Gründungsverläufe von Chemikerinnen skizziert werden und das dynamische Feld der Gründungen in diesen Bereichen sowie die (erwerbsbiographischen) Entscheidungen, die diesem Schritt vorausgehen, näher betrachtet werden.³ Zudem wurde ein Fachjournal der scientific community „Chemie“ bzgl. des Themas „selbstständige Chemikerinnen“ untersucht⁴ sowie Studierende der Chemie zu ihrer Gründungsneigung befragt.⁵

² Vgl. ExiChem-Arbeitspapier Nr. 6: Gründerinnen und Gründer in der Chemie. Ergebnisse einer Befragung von selbstständigen Chemiker/innen im Jahr 2010. 08/2011.

³ Vgl. ExiChem-Arbeitspapier Nr. 7: „Ich hatte nie das Gefühl, dass man mir etwas schenkt.“ Lebensstationen beruflich selbstständiger Chemikerinnen in Deutschland sowie Nr. 2: „Ergebnisse des Werkstattgesprächs zum Thema „Technologieorientierte / chemiebezogene Gründungen unter Gendergesichtspunkten“. 11/2009.

⁴ Vgl. ExiChem-Arbeitspapier Nr. 5: An der „gläsernen Wand? Women Entrepreneurs in der Chemiebranche – Eine Diskursanalyse des Fachmagazins „Nachrichten aus der Chemie“ 08/2011.

⁵ Vgl. ExiChem-Arbeitspapier Nr. 4: Gründungsneigung von Chemiestudierenden. 10/2010.

II. Zusammenfassung der Ergebnisse

1. Unternehmerische Selbstständigkeit ist bisher keine (sichtbare) berufliche Alternative für Chemikerinnen und Chemiker. Im Einzelnen bedeutet dies:

- **Gründerinnenpotenzial** ist auch unter Chemikerinnen vorhanden, es wird jedoch nicht positiv genutzt.
- **Gründungsoptionen** sind in der innovativen und breit aufgestellten Chemiewirtschaft ebenfalls vorhanden, zwar nicht in dem Umfang, wie in anderen Branchen, aber die Nischen sind offenkundig und können sowohl weiter ausgebaut als auch durch das Gründerinnenpotenzial gefüllt werden.
- Die **vorherrschenden Strukturen** in der Chemiewirtschaft verhindern trotz Öffnung und Restrukturierung ein positives Gründungsklima für Chemikerinnen. Gründungstätigkeiten von Chemikerinnen werden in der Chemie-Community eher als Notlösung denn als attraktive berufliche Alternative betrachtet.
- Bereits die **Beschäftigungsbedingungen** für Hochqualifizierte in der Chemiewirtschaft weisen darauf hin, dass Frauen auf dem Weg ihrer beruflichen Karrieren im Gegensatz zu ihren männlichen Kollegen an die **gläserne Decke** stoßen. Widerstand erfahren Chemikerinnen demnach auf dem Weg in gehobene Führungspositionen oder in eine fachlich adäquate Beschäftigung. Wollen sich Frauen beruflich weiter entwickeln, sehen sie sich aufgrund dieser schlechten Aufstiegs- und Konkurrenzbedingungen zum Schritt in die Selbstständigkeit gezwungen.
- In der Chemie gilt nicht nur für Frauen: Unternehmerische Selbstständigkeit kommt erst in das Bewusstsein der einzelnen Person, wenn (a) alle anderen beruflichen Optionen ausgeschlossen worden sind oder wenn (b) der Berufseinstieg zwar geschafft wurde und eine Berufskarriere in einem Beschäftigungsverhältnis begonnen wurde, diese sich aber nicht, wie erhofft, weiter erfolgreich entwickelt. Gerade bei Frauen ist davon auszugehen, dass die Entscheidung für die berufliche Selbstständigkeit den fehlenden Karrieremöglichkeiten und weniger einer freien Berufswahlentscheidung geschuldet ist. **Unternehmerische / berufliche Selbstständigkeit gilt somit eher als „Plan B.“**
- **Informationsmaterialien** und angebotene Informations- oder Orientierungsveranstaltungen⁶ zu unterschiedlichen Aspekten der Gründungspraxis **berücksichtigen nicht die Vielfalt** der tatsächlich existierenden Gründungsaktivitäten; insbesondere werden selbst-

⁶ Gemeint sind Veranstaltungen, die von unterschiedlichen Institutionen angeboten werden: Agentur für Arbeit, Gründungsinitiativen, kommunale Wirtschaftsförderungen, die Fachgesellschaften (GDCh, VDI etc.).

ständige Chemiker und Chemikerinnen (wie andere NaturwissenschaftlerInnen auch) nur in Ausnahmefällen als Rollenvorbilder vorgestellt.

2. Unter Fachleuten aus Wirtschaft und Wissenschaft gilt der männliche, auf Wachstum ausgerichtete Unternehmer als Leitbild für eine unternehmerische Selbstständigkeit.

- Den steigenden Chancen für Unternehmensgründungen und Freiberuflichkeit in der Chemie steht das gesellschaftlich **dominante Bild des Unternehmertums** entgegen, welches in der Chemiewirtschaft besonders stark ausgeprägt ist. Es besagt: Eine freiberuflich tätige Person ist kein Unternehmer (und auch keine Unternehmerin), d.h. diese Person ist nicht unternehmerisch / beruflich selbstständig tätig.
- Dies hat Folgen nicht nur für das **Selbstbild der Freiberuflerinnen**, sondern auch für ihren **Zugang zu Finanzierung** und die weitere strategische Ausrichtung der Gründerinnen am Markt. Freiberuflichkeit und Wachstum, ggf. zu einem späteren Zeitpunkt (nach der Familienphase) schließen sich allerdings nicht aus.
- Hinzu kommt, dass nicht nur in Beratungsinstitutionen, sondern auch in Wissenschaft, Gesellschaft und eben auch in der eher konservativ industrienahen Chemie-Community ein **unmodernes Bild von unternehmerischer Selbstständigkeit** vorherrscht: das Bild des männlichen, auf Wachstum ausgerichteten Unternehmers ist unternehmerisches Leitbild. Eine promovierte Chemikerin, die eine Gründungsidee entwickelt und umsetzen will – trotz Weiblichkeit und evtl. Familiengründung – will zum stereotypen Bild eines Unternehmers nicht so recht passen; dies interessanterweise obwohl das Berufsbild des freiberuflich tätigen Chemikers von der Fachgesellschaft GDCh durchaus verbreitet wird und auch organisatorisch von der entsprechenden Fachgruppe „Freiberufliche Chemiker und Inhaber freier unabhängiger Laboratorien“ (FFCh) repräsentiert wird.

3. Die gegebenen (infrastrukturellen) Rahmenbedingungen verhindern ein positives Gründungsklima für hochqualifizierte Frauen.

- Die strukturellen (und kulturellen) Rahmenbedingungen in den jeweiligen Studiengängen (Chemie oder chemienah) – in Form von Curricula, Studienordnungen und dem Verhältnis von Einzel- zu Teamarbeit – beeinflussen die Möglichkeiten der Studierenden zum Aufbau geeigneter, interdisziplinärer Netzwerke oder zur Entwicklung einer Geschäftsidee in negativer Weise.
- Die fachlich relevanten **Gründungs- und Businessplanwettbewerbe** sind für die wenigsten weiblichen Gründungsinteressierten attraktiv. Auf Seiten der Wettbewerbsausrichter besteht daher ein großer Nachholbedarf bzgl. der Gründungsstimulation für Frauen.

- Von spezifischen „**Frauenwettbewerben**“ lassen sich hoch qualifizierte Frauen seltener als nicht-akademisch gebildete Frauen ansprechen. Eine Ursache liegt darin, dass höher qualifizierte Frauen sich ebenfalls über ihre Fachlichkeit definieren, die Sprache bestimmter frauenspezifischer Wettbewerbe nicht sprechen oder verstehen und zudem „positive Diskriminierung“ aufgrund des Geschlechts eher ablehnen.
- Andere explizite „**Frauenangebote**“ im Rahmen von Förderprogrammen sind für viele Akademikerinnen (Naturwissenschaftlerinnen, Ingenieurinnen) aus den oben genannten Gründen ebenfalls **nicht von Interesse**.

4. Die Beschäftigungsbedingungen im F&E-Bereich behindern weibliche Karrieren in der chemischen Industrie/ Chemiewirtschaft.

- Das Erkennen unternehmerischer Gelegenheiten und die Entwicklung der Unternehmensidee erfolgen in der Regel aus einer beruflichen Tätigkeit - und zwar häufig aus leitenden Positionen - heraus. Erreichen Chemikerinnen bestimmte Stufen auf der Karriereleiter nicht, so verfügen sie auch seltener über die notwendigen sozialen und finanziellen Ressourcen im Vergleich zu ihren männlichen Kollegen. Das berufliche Netzwerk von Frauen in den Unternehmen der Chemiewirtschaft ist oftmals nicht so dicht geknüpft wie das von Männern. Um als Gründungsperson Erfolg zu haben, wird ein dichtes Netz ebenso benötigt wie eine hohe Reputation bereits im Beschäftigungsverhältnis.

III. Empirische Ergebnisse im Einzelnen

Wir konnten beobachten, dass grundsätzlich auch für die Chemie die aus der allgemeinen Gründungsforschung und -praxis bereits bekannten, gründungshemmenden oder auch gründungsförderlichen Rahmenbedingungen gelten: zum Beispiel der Zugang zu Finanzierung oder die rechtlichen Rahmenbedingungen. Diese bestimmen die Möglichkeiten der Verwirklichung einer Gründungsidee und sind branchenübergreifend in *jedem* Gründungsprozess wirksam. Gründerinnen haben grundsätzlich mehr Schwierigkeiten bei der Erschließung von Finanzierungsquellen: Als besondere Herausforderung für Unternehmensgründungen in der Chemie gilt jedoch deren teilweise hoher Finanzierungsbedarf; etwa bei Gründungen im pharmazeutischen Bereich oder in der chemischen Produktion. Für Gründerinnen verschärft sich hier das Problem des Zugangs zu Finanzierung, welcher sich für Frauen insbesondere im Bereich VC nach wie vor problematisch darstellt und z.B. für die Gruppe der „Rückkehrerinnen“ nach einer Familienphase in der Regel ganz verschlossen bleibt.

Wie sowohl die Befragung von Gründerinnen und Gründern in der Chemie als auch die Branchenanalyse gezeigt haben, ist jedoch ein hohes Gründungspotenzial in wissensintensiven Dienstleistungen vorhanden. Hier stellt sich für Frauen weniger das Finanzierungsproblem, sondern vielmehr die starke männlich geprägte Tradition der Branche, welche die Gründerinnen zumindest in der Anfangsphase zu besonderen Anstrengungen zum Beweis ihrer Kompetenz zwingt.

Im **Kapitel III.1.** folgen nun die Ergebnisse im Einzelnen, und zwar zunächst eine Darstellung der statistischen Daten zur Selbstständigkeit von Chemikerinnen zusammengefasst aus Sekundärstatistiken sowie den im Projekt erhobenen Daten. Im **Kapitel III.2.** finden sich die Ausführungen zum strukturellen Wandel der Chemiewirtschaft als Chance für Gründerinnen und Gründer formuliert. **Kapitel III.3.** beschäftigt sich mit der Gründungsneigung in der Chemie und greift dabei auf Ergebnisse von im Projekt durchgeführten Befragungen von Studierenden der Chemie sowie von beschäftigten Chemikerinnen zurück. **Kapitel III.4.** widmet sich den zentralen Ergebnissen einer diskursanalytischen Betrachtung eines Fachmagazins der Chemie, und zwar der *Nachrichten aus der Chemie*, herausgegeben von der Gesellschaft Deutscher Chemiker e.V. (GDCh). In **Kapitel III.5.** werden biographische Aspekte der beruflichen/ selbstständigen Tätigkeiten von Chemikerinnen zusammengefasst, bevor in **Kapitel III.6.** Ausführungen zur Beratungsphilosophie von Beratungseinrichtungen gemacht werden.

1. Daten zur Selbstständigkeit von Chemikerinnen

1.1. Sekundäranalytische Betrachtungen

In der Literatur ist einzig eine Selbstständigenquote von Chemikerinnen und Chemikern aus dem Jahre 2003 zu finden. Diesen Umfragedaten zufolge waren im Jahr 2003 3,9 % aller erwerbstätigen Chemikerinnen und 4,5 % aller erwerbstätigen Chemiker selbstständig tätig (Haffner/Könekamp/Krais 2006: 11; Könekamp 2007: 40).

Diese Zahlen verdeutlichen, dass die Selbstständigenquote aller Personen mit einer akademischen Ausbildung in Chemie relativ gering ist. Beim Vergleich mit der allgemeinen Selbstständigenquote unabhängig von der Qualifikation der Personen zeigt sich, dass in 2003 13,4 % aller erwerbstätigen Männer selbstständig waren, bei den Frauen lag die Quote bei 6,6 % (insgesamt: 10,4 %).⁷

Stellen wir den Selbstständigenquoten der ChemikerInnen nur die Selbstständigenquote von Personen mit Universitätsabschluss/ Promotion gegenüber, so wird der Abstand noch größer: Der Anteil der selbstständigen Männer mit Hochschulabschluss/ Promotion an den erwerbstätigen Männern mit Universitätsabschluss/ Promotion lag 2003 bei 29,9 %, die entsprechende Frauenquote lag bei 15,7 % (insgesamt: 19,4 %). Und betrachten wir die Quoten der Personen mit Fachhochschulabschluss so sehen wir, dass die Quote der Männer bei 26,4 % lag und die entsprechende Quote der Frauen bei 10,1 % (insgesamt 14,4 %).⁸

Vor dem Hintergrund der nur geringfügig stärker ausgeprägten Gründungsaktivitäten der Chemiker im Vergleich zu den Chemikerinnen haben wir einen ersten Hinweis darauf, dass der Gender Gap bei den selbstständigen Chemikerinnen und Chemikern eventuell nicht so groß ist wie bei anderen Berufsgruppen mit akademischem Abschluss.

Diese Beobachtung ist deshalb von herausragender Bedeutung, da uns sowohl in der Vorbereitung als auch im Laufe des Forschungsprojektes immer wieder die Einschätzung von sowohl brancheninternen als auch -externen Fachleuten begegnet ist, dass es keine Chemikerinnen (zumindest keine nennenswerte Zahl!) gäbe, die sich vor dem Hintergrund ihrer Qualifikation als Chemikerin beruflich selbstständig gemacht haben. Diese geringe Sichtbarkeit der selbstständigen Chemikerin kennzeichnete bis zum Projektabschluss die Forschungsergebnisse.

⁷ IfM Bonn, mit Verweis auf Statistisches Bundesamt: Ergebnisse des Mikrozensus, verschiedene Jahrgänge. http://www.ifm-bonn.org/assets/documents/SQ-BL_1991-2009.pdf [15.08.2011]. Die aktuellsten Daten zeigen, dass 2009 die Selbstständigenquote insgesamt geringfügig höher war und zwar bei 10,9 %. Die Quote der Männer lag bei 13,8 % und die der Frauen ist angestiegen auf 7,4 %.

⁸ Statistisches Bundesamt (2004): Ergebnisse des Mikrozensus 2003 zu Bevölkerung und Ausbildung. Wiesbaden und eigene Berechnungen.

1.1.1. Daten zur freiberuflichen Tätigkeit von ChemikerInnen in Deutschland

Darüber hinaus stellt die Gesellschaft Deutscher Chemiker jedes Jahr statistische Daten zu allen Chemiestudiengängen sowie zum Verbleib der AbsolventInnen in Deutschland zusammen. Dabei wird separat erhoben, welchen Berufsweg einerseits diplomierte, andererseits promovierte ChemikerInnen eines Jahrgangs einschlagen. Unterschieden wird zwischen folgenden beruflichen Zielen:

- Chemische Industrie
- übrige Wirtschaft
- Anstellung Hochschule
- Postdoc Inland
- Anstellung an Forschungsinstituten
- Öffentlicher Dienst
- Anstellung im Ausland
- **Freiberufliche Tätigkeit**
- Zweitstudium und
- Stellen suchend.

Die diplomierten ChemikerInnen eines Jahrgangs, die einer freiberuflichen Tätigkeit nachgehen, werden nachfolgend nicht eingehender betrachtet, weil es in der Chemie üblich ist, nach dem Diplom eine Promotion anzuschließen. Im Jahr 2009 entschieden sich beispielsweise nur 83 von 1.406 Personen, die ein Diplom in Chemie ablegten, für einen Start in das Berufsleben ohne Promotion. Das sind knapp 6 %. Aber interessant ist doch, dass die Anteile der Diplom-ChemikerInnen, die ohne Promotion ins Berufsleben eintreten und einer freiberuflichen Tätigkeit nachgehen, in den Jahren, in denen die Beschäftigungsmöglichkeiten in der Chemiebranche aufgrund der wirtschaftlichen Entwicklung nicht besonders gut waren (wie z.B. 2000/ 2001 oder im Jahr 2009) höher ausfallen als in anderen Jahren. Ebenso ist bemerkenswert, dass trotz dieser Schwankungen die Quoten der freiberuflich tätigen ChemikerInnen höher ausfallen als die der ChemikerInnen, die erst nach der Promotion ins Berufsleben gestartet sind.

Konzentrieren wir uns im Folgenden auf den Berufsweg „Freiberufliche Tätigkeit“ im Anschluss an die Promotion. Seit dem Jahr 2001 werden diese Daten nach Geschlecht ausgewiesen.⁹ Fasst man die jährlich erhobenen Daten zu einer Zeitreihe zusammen, dann ergibt sich für die freiberufliche Tätigkeit folgendes Bild¹⁰:

⁹ Mit Erscheinen der Broschüre „Chemiestudiengänge in Deutschland. Statistische Daten 2000“ im Jahr 2001 liegen nun geschlechtsdifferenzierte Daten vor. Seitdem gibt es neben einem kürzeren Artikel mit Graphiken, der in den Nachrichten aus der Chemie erscheint und in der Regel in dieser Frage keine geschlechtsdifferenzierten Daten aufweist, zusätzlich eine Broschüre, die einen ausführlichen Tabellenanhang mit ebendiesen Angaben beinhaltet.

¹⁰ Unseres Wissens liegt eine solche Zusammenfassung der Daten für die freiberufliche Tätigkeit bisher noch nicht vor. In der Broschüre „Chemiestudiengänge in Deutschland 2008“ der GDCH (2009) gibt es zwar eine Zusammenfassung der Daten zum Verbleib der promovierten ChemieabsolventInnen von 1993-2008, die Kategorie „Freiberufliche Tätigkeit“ wird dort aber nicht ausgewiesen.

Tabelle 1: Promovierte ChemikerInnen, die im angegebenen Jahr promovierten oder die Hochschule verließen und einer freiberuflichen Tätigkeit nachgehen (für die Studiengänge Chemie und Wirtschaftskemie)

Jahrgang	Anzahl der promovierten Chemikerinnen und Chemiker ¹¹		Berufsweg Freiberufliche Tätigkeit (in %)		Absolute Zahl			Anteil nach Geschlecht in %		Quote der freiberuflichen Chemiker ¹³	Quote der freiberuflichen Chemikerinnen ¹⁴
	gesamt	davon m	davon w	Freiberufliche Tätigkeit (in %)	gesamt	davon m	davon w	m	w		
1994	1908			2,1	40						
1995	1931			1,6	31						
1996	1843			2,0	37						
1997	1932			1,6	31						
1998	1829			2,0	37						
1999	1819			1,3	24						
2000	1696	1303	393	1,1	19	13	6	68,4	31,6	1,0	1,5
2001	1366	1067	299	1,4	19	16	3	84,2	15,8	1,5	1,0
2002	1220	925	295	1,2	15	12	3	80	20	1,3	1,0
2003	1085	809	276	1,6	17	17	0	100	0	2,1	0
2004	1038	762	276	1,0	10	8	2	80	20	1,1	0,7
2005	1081	776	305	1,9	20	15	5	75	25	2,0	1,6
2006	999	688	311	1,2	12	8	4	66,7	33,3	1,0	1,3
2007	1014	692	322	0,5	5	5	0	100	0	1,0	0
2008	1097	741	356	0,9	10	8	2	80	20	1,0	0,6
2009	1060	681	379	0,5	5	3	2	60	40	0,4	0,5

Quelle: Gesellschaft Deutscher Chemiker; eigene Berechnungen.

¹¹ Bei den hier angegebenen Chemikerinnen und Chemikern handelt es sich um die, bei denen der Verbleib bekannt ist. Die tatsächliche Anzahl derjenigen, die die Universität mit einer Promotion verlassen haben liegt höher.

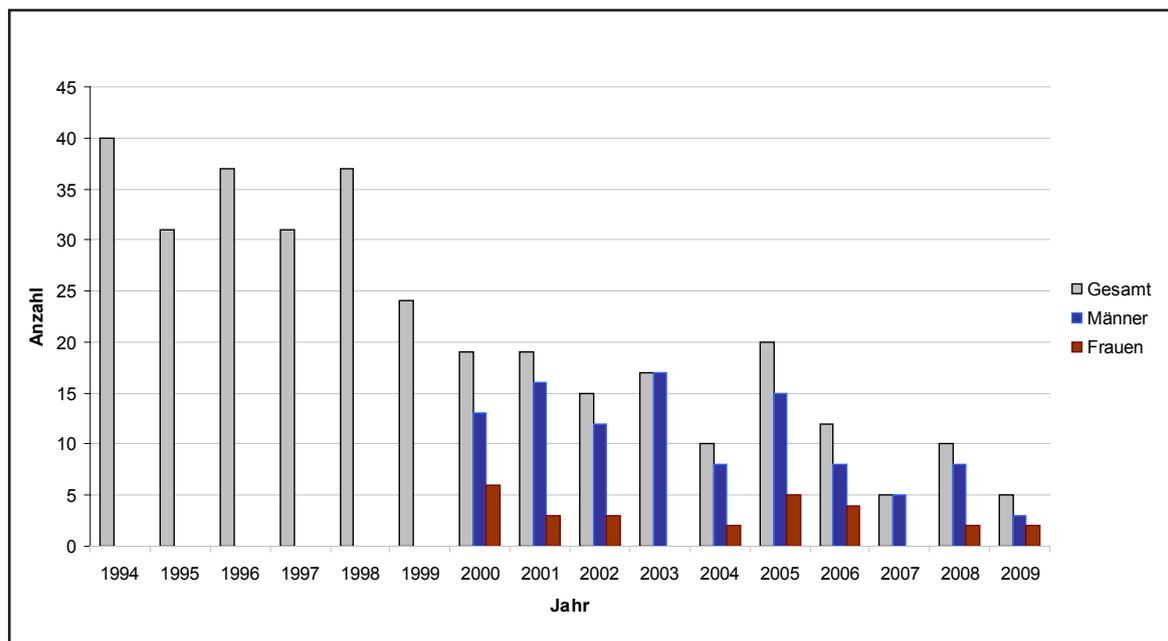
¹² Die weiteren Kategorien lauten: Chemische Industrie (ohne Außendienst), Chemische Industrie (Außendienst), Übrige Wirtschaft, Ausland (auch Postdoc), Hochschule (unbefristete Stelle), Forschungsinstitut (unbefristete Stelle), öffentlicher Dienst (ohne Hochschule, Forschungsinstitut, Postdoc), Zweitstudium und Stellensuchend.

¹³ Anzahl der freiberuflich tätigen Chemiker bezogen auf die Anzahl der promovierten Chemiker, bei denen der Verbleib bekannt ist.

¹⁴ Anzahl der freiberuflich tätigen Chemikerinnen bezogen auf die Anzahl der promovierten Chemikerinnen, bei denen der Verbleib bekannt ist.

Der Anteil promovierter Chemikerinnen und Chemiker eines Jahrgangs an Universitäten (für die Studiengänge Chemie und Wirtschaftschemie), der einer freiberuflichen Tätigkeit nachgeht, ist im Zeitraum von 1994 bis 2009¹⁵ demnach zurückgegangen und liegt zwischen 2,1 und 0,5 Prozent. Die absolute Zahl promovierter Chemikerinnen und Chemiker in einem Jahr ging im hier betrachteten Zeitraum ebenfalls zurück. Die Spannweite zwischen dem höchsten Wert (1.932 AbsolventInnen im Jahr 1997) und dem niedrigsten Wert (999 AbsolventInnen im Jahr 2006) betrug 933. Die Anzahl der promovierten ChemieabsolventInnen pro Jahr sank von 1994 (1.908 AbsolventInnen) um fast 45% auf 1.060 AbsolventInnen im Jahr 2009! Somit ergibt sich, dass auch die absolute Zahl der promovierten ChemieabsolventInnen, die nach der Promotion einer freiberuflichen Tätigkeit nachgehen, deutlich gesunken ist: Machten sich 1994 noch 40 promovierte Chemieabsolventinnen freiberuflich selbstständig, so waren es 2009 lediglich noch fünf:

Abbildung 1: Freiberuflich tätige Chemikerinnen und Chemiker



Quelle: GDCh; eigene Darstellung

Diese rückläufige Entwicklung lässt aber nicht automatisch darauf schließen, dass die Selbstständigengquote aller erwerbstätigen Chemikerinnen und Chemiker im gleichen Zeitraum ebenfalls zurückgegangen ist. Denn wie wir im Forschungsprozess feststellen konnten, machen sich Gründungspersonen in der Chemie in der Regel erst nach einer mehrjährigen Berufserfahrung (zwi-

¹⁵ Dieser Beobachtungszeitraum wurde gewählt, weil er mit dem Untersuchungszeitraum der Diskursanalyse der Nachrichten aus der Chemie übereinstimmt. Vgl. dazu Abschnitt III.4.

schen 10 und 20 Jahren) selbstständig.¹⁶ Aber hierzu liegen nur wenig Zahlen vor, da in vielen Studien nicht innerhalb der Fächergruppen¹⁷ differenziert wird.¹⁸

Betrachten wir nun die Daten der Chemikerinnen, die nach ihrer Promotion einer freiberuflichen Tätigkeit nachgehen, näher: Im Zeitraum von 2000 bis 2009 liegt ihre absolute Zahl immer deutlich unter der Anzahl der Chemiker, die diese Option wählten. Der Anteil der weiblichen Freiberuflichen an allen freiberuflichen ChemikerInnen übersteigt in keinem Jahr den Anteil von 40 %. Allerdings liegt auch die Gesamtzahl der promovierten Chemikerinnen in jedem Jahr deutlich unter der Anzahl ihrer männlichen Kollegen. Bei den männlichen Chemikern ist ein deutlicher Rückgang der Promotionen zu verzeichnen. Betrug ihre Zahl im Jahr 2000 deutschlandweit noch 1.303, so waren es im Jahr 2009 nur noch 681. Die Zahl der promovierten Chemikerinnen veränderte sich hingegen unwesentlich. Im Jahr 2000 promovierten 393 Chemikerinnen und im Jahr 2009 379. Die niedrigsten Werte wurden in den Jahren 2003 und 2004 mit jeweils 276 weiblichen Promovierten erreicht. Somit ist der oben beschriebene Rückgang der promovierten Chemikerinnen und Chemiker eines Jahrgangs von 1994 bis 2009 vor allem durch einen Rückgang der Promotionen auf Seiten der männlichen Chemiker zu erklären!

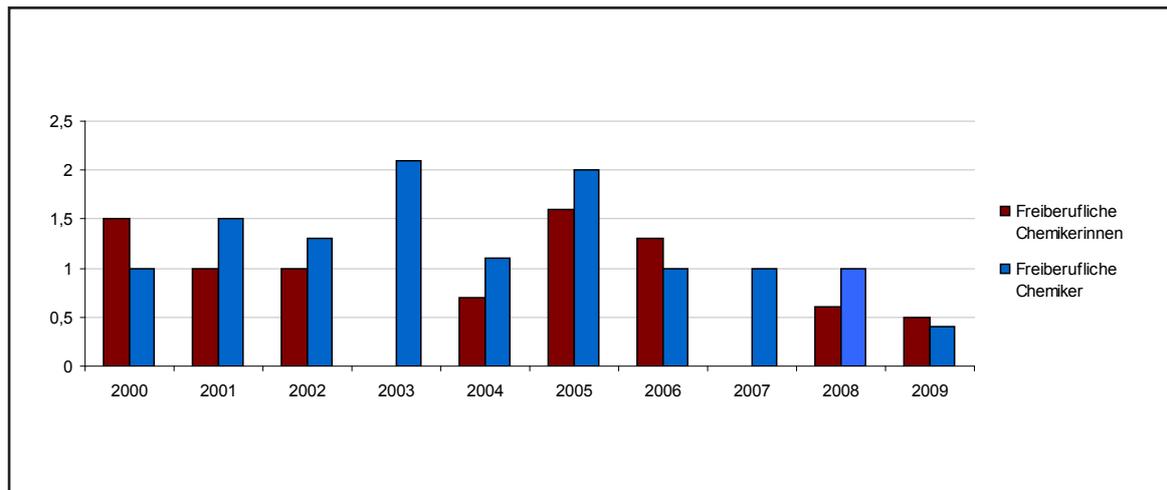
Aufgrund der unterschiedlichen Anzahl der Promotionen nach Geschlecht lohnt sich eine Betrachtung der Freiberuflichenquote für Chemikerinnen und vergleichend der Quote für Chemiker. Die Quote für die freiberuflichen Chemikerinnen erreichte mit 1,6 % im Jahr 2005 ihren höchsten Wert. Der niedrigste Wert findet sich in den Jahren 2003 und 2007; er lag hier sogar jeweils bei Null! Bei den Chemikern lag der höchste Wert von 2,1 % im Jahr 2003 (zur Erinnerung: in diesem Jahr lag die entsprechende Frauenquote bei Null). Die niedrigste Freiberuflerquote der Männer von 0,4% findet sich im Jahr 2009. Somit lag die Freiberuflichenquote der Chemiker, mit Ausnahme der Jahre 2000 und 2006, mehrheitlich oberhalb der der Chemikerinnen. Die Betrachtung der Quoten zeigt jedoch, dass der geschlechtsspezifische Unterschied nicht so gravierend ist, wie die Betrachtung der absoluten Zahlen bzw. der Anteile an den absoluten Zahlen der Freiberuflichen nach Geschlecht zunächst vermuten lassen.

¹⁶ Dies gilt übrigens auch für andere Branchen: Die bisherige Branchenerfahrung liegt bei Gründerpersonen in Deutschland nach KfW/ZEW-Gründungspanel im Durchschnitt bei 13,2 Jahren. Bei Unternehmen mit Frauenbeteiligung sind es 11,6 Jahre und bei reinen Frauengründungen 10,4 Jahre (KfW 2009:76).

¹⁷ Vgl. Fußnote 29.

¹⁸ Mittelfristig können hier die Absolventenverbleibstudien des Hochschul-Information-Systems (HIS; www.his.de) Aufschluss geben.

Abbildung 2: Quote freiberufliche Chemikerinnen und Chemiker im Anschluss an die Promotion



Quelle: GDCh 2000-2009; eigene Berechnungen

Darüber hinaus ist noch ein kurzer Blick auf den Anteil der männlichen und weiblichen Chemieingenieure (v. a. FH-AbsolventInnen) interessant, die im Anschluss an ihr Diplom einer freiberuflichen Tätigkeit nachgehen: Dieser liegt zwischen 0 % in den Jahren 2007 und 2008 und 1,9 % im Jahr 2009¹⁹. Somit liegt der Anteil an FreiberuflerInnen unter den FH-AbsolventInnen in einer ähnlichen Größenordnung wie die der promovierten ChemikerInnen an Universitäten. Allerdings unterscheidet sich die absolute Zahl derjenigen, die sich freiberuflich selbstständig machen, deutlich: Diese Zahl liegt bei den ChemieingenieurInnen bei höchstens drei freiberuflich Tätigen pro Jahr! Aber auch die Anzahl derjenigen ChemieingenieurInnen, die in das Berufsleben eintreten, liegt deutlich unter der Zahl der promovierten ChemikerInnen an Universitäten pro Jahr. Somit sind Vergleiche aufgrund der unterschiedlichen Datenbasis – und der geringen Zahl an erfassten ChemieingenieurInnen generell – problematisch. Über die geschlechtsspezifischen Unterschiede, also einem Vergleich der Quote von freiberuflich tätigen Chemieingenieuren und Chemieingenieurinnen, kann ebenfalls für den Betrachtungszeitraum keine verlässliche Aussage gemacht werden, weil in einigen Jahren an bestimmten Fachhochschulen die Daten nicht geschlechtsdifferenziert ausgewiesen wurden. Bei der geringen Fallzahl von höchstens drei Freiberuflern ist dann, falls für eine/n dieser Selbstständigen kein Geschlecht bekannt ist, eine geschlechtsdifferenzierte Betrachtung nicht mehr sinnvoll. In den übrigen Jahren, in denen die Daten für alle Fachhochschulen nach Geschlecht vorlagen, gab es nur im Jahr 2002 genau eine weibliche Chemieingenieurin, die den Weg in die Freiberuflichkeit gegangen ist.

¹⁹ Vgl. dazu Tabelle 4 im Anhang.

1.1.2. Daten zu Unternehmensgründungen in der Chemischen Industrie

Das Statistische Bundesamt erhebt jedes Jahr die Gewerbeanmeldungen in den verschiedenen Wirtschaftsbereichen. Für die chemische Industrie, d.h. für die Hersteller chemischer Erzeugnisse, liegt der Anteil an weiblichen Gewerbetreibenden im Jahr 2007 bei knapp 24 %. Dieser Anteil ist damit seit 2003 kontinuierlich angestiegen, wie folgende Tabelle zeigt:

Tabelle 2: Neugründung und Gewerbetreibende in dem Wirtschaftsbereich „Herstellung von chemischen Erzeugnissen“

	2003	2004	2005	2006	2007
Neugründungen					
insgesamt*	455	495	446	505	471
Betriebsgründung					
insgesamt	266	279	253	286	269
sonstige Neugründung					
insgesamt	189	216	193	219	202
darunter Nebenerwerb	76	104	104	123	125
prozentualer Anteil Nebenerwerb**	40,212	48,148	53,886	56,164	61,881
Gewerbetreibende***					
insgesamt	588	645	548	632	569
darunter weiblich	111	111	116	145	135
prozentualer Anteil weiblich:**	18,878	17,209	21,168	22,943	23,726

* Ohne Automatenaufsteller und Reisegewerbe. **Auf drei Nachkommastellen gerundet. ***Anzeigepflichtige Personen, die eine Neugründung vorgenommen haben.

Quelle: Statistisches Bundesamt, Fachserie 2, R 5, 12/2003 bis 12/2007.

Nicht enthalten sind hier die Freien Berufe (s. o.) und diejenigen, die sich im Bereich Dienstleistungen, vor allem im Bereich chemische Untersuchung und Beratung selbstständig machen. Laut Dienstleistungsstatistik gab es hier im Jahr 2005 insgesamt 1.021 Unternehmen in Deutschland.²⁰ Diese Zahlen sind allerdings nicht nach Geschlecht aufgeschlüsselt, so dass wir hier keine statistischen Unterschiede zwischen den Geschlechtern feststellen können.

²⁰ Vgl. ExiChem Arbeitspapier Nr. 1 a.a.O. S. 16.

Zwischenfazit

Ein Vergleich der hier zusammengetragenen Daten mit der allgemeinen Selbstständigenquote von Männern und Frauen deutet darauf hin, dass Chemikerinnen auf keinen Fall „gründungspassiver“ sind als Frauen im Allgemeinen und als Chemiker im Besonderen!

1.2. Zentrale Ergebnisse der GründerInnenbefragung²¹

Da die zuvor dargestellten Daten kaum Schlussfolgerungen auf die Gruppe der Chemiker und Chemikerinnen als Gründungspersonen zulassen, wurde im Rahmen des Projektes ExiChem im Jahr 2010 eine schriftliche Befragung von Gründungspersonen in der Chemie durchgeführt. Um eine möglichst große Zahl an UnternehmensgründerInnen und selbstständigen ChemikerInnen zu erreichen, erfolgte die Befragung mit Hilfe eines Onlinefragebogens. Zur Teilnahme aufgefordert wurden die GründerInnen zum einen direkt über das projekteigene Netzwerk und die dort eingebundenen GründerInnen und MultiplikatorInnen. Zu letzteren zählen u. a. die Fachgruppe „Freiberufliche Chemiker und Inhaber Freier Unabhängiger Laboratorien“ (FFCH) der GDCh und der Förderkreis Gründungs-Forschung e.V. (FGF). Zum anderen wurden zur Verbreitung der Befragung verschiedene Onlinenetze und fachbezogene Onlinecommunitys genutzt²² und zusätzlich nach einer ausführlichen Onlinerecherche 450 Chemieunternehmen bzw. deren GründerInnen direkt angeschrieben. Insgesamt haben 87 GründerInnen den Fragebogen ausgefüllt; 64 Datensätze konnten in der Auswertung berücksichtigt werden.

Die Befragungsergebnisse zeigen, dass der überwiegende Teil der Gründungspersonen, und zwar 60,9 %, aus einem abhängigen Beschäftigungsverhältnis heraus in die Selbstständigkeit gestartet ist. Mit weitem Abstand folgt die zweitgrößte Gruppe: 20,3 % der Befragten gründete aus dem Status der Arbeitslosigkeit heraus und immerhin 10,9 % der Befragten hatten vor Beginn ihrer jetzigen Selbstständigkeit bereits Erfahrungen in einer anderweitigen Selbstständigkeit gesammelt. Bleiben noch 4,7 %, die aus der Erwerbslosigkeit heraus gegründet haben.

Auffallend ist, dass 75,8 % derjenigen, die vor ihrer Selbstständigkeit abhängig beschäftigt waren, als leitende Angestellte oder hoch qualifizierte Angestellte (z.B. als wissenschaftliche MitarbeiterIn, IngenieurIn, AbteilungsleiterIn) gearbeitet haben. Auch für die befragten Frauen gilt dabei, dass diese in ähnlich hohem Maße aus leitenden Positionen heraus gründen wie ihre männlichen Fachkollegen. Dies ist insofern nicht überraschend, als der Aufbau von Netzwerken, Branchenkenntnissen und Reputation in der Branche bei einer Unternehmensgründung die Erfolgsaussichten maßgeblich positiv beeinflussen kann. Wird davon ausgegangen, dass in der Chemie grundsätzlich

²¹ Vgl. hierzu ExiChem-Arbeitspapier Nr. 6, a.a.O..

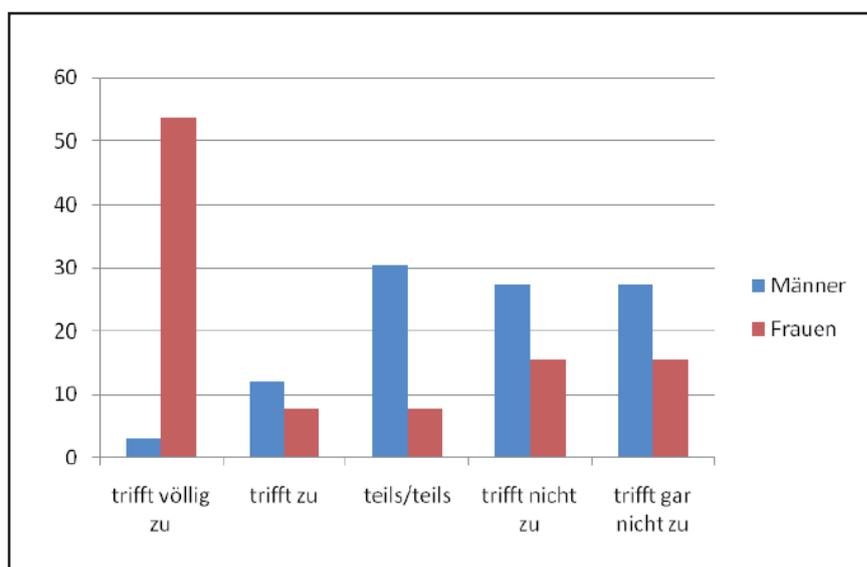
²² Hier sind insbesondere zu nennen www.xing.com und www.analytik.de.

häufiger aus leitenden Positionen heraus gegründet wird, kann zumindest eine indirekte Behinderung potenzieller Gründungsaktivitäten von Chemikerinnen vermutet werden, denn diese sind generell seltener in leitenden Positionen in der Chemieindustrie vertreten und haben somit schlechtere Ausgangspositionen zur Gründung eines Unternehmens. Diese ungünstigere Ausgangssituation verschärft sich vor dem Hintergrund, dass der überwiegende Teil der Gründungsideen (56,2 %) im Rahmen der beruflichen Tätigkeit der GründerInnen entstanden ist. Immerhin 20,5 % der Gründungsideen beruhen auf Forschungsergebnissen, 17,8 % der Ideen entstanden im privaten Umfeld der Gründungsperson und nur 5,5 % durch die Adaption bereits bestehender Ideen am Markt.

Ferner beeinflussen die Beschäftigungs- und Arbeitsbedingungen in den Unternehmen und Institutionen indirekt die Gründungsmotivation der befragten selbstständigen ChemikerInnen. Es zeigen sich statistische Unterschiede zwischen den beiden Geschlechtern bei der Frage nach den Beschäftigungsbedingungen der der Gründung direkt vorausgehenden beruflichen Tätigkeit. Die Unterschiede zwischen dem Arbeitsumfeld „Chemie- bzw. chemienahes Unternehmen“ und dem Arbeitsumfeld „Universität/ Forschungseinrichtung“ sind jedoch zum Teil ausgeprägter als diese Geschlechtsunterschiede (z.B. bei einer stärker hierarchisch geprägten Betriebskultur oder bei regelmäßiger Durchführung von Personalentwicklungsgesprächen in Chemieunternehmen).

Die von uns befragten Frauen stimmen zu knapp zwei Dritteln der Aussage zu, dass es für Männer leichter war, Karriere zu machen, wie folgende Graphik zeigt:

Abbildung 3: Zustimmung zur Aussage „Für Männer war es leichter Karriere zu machen“ (in %)

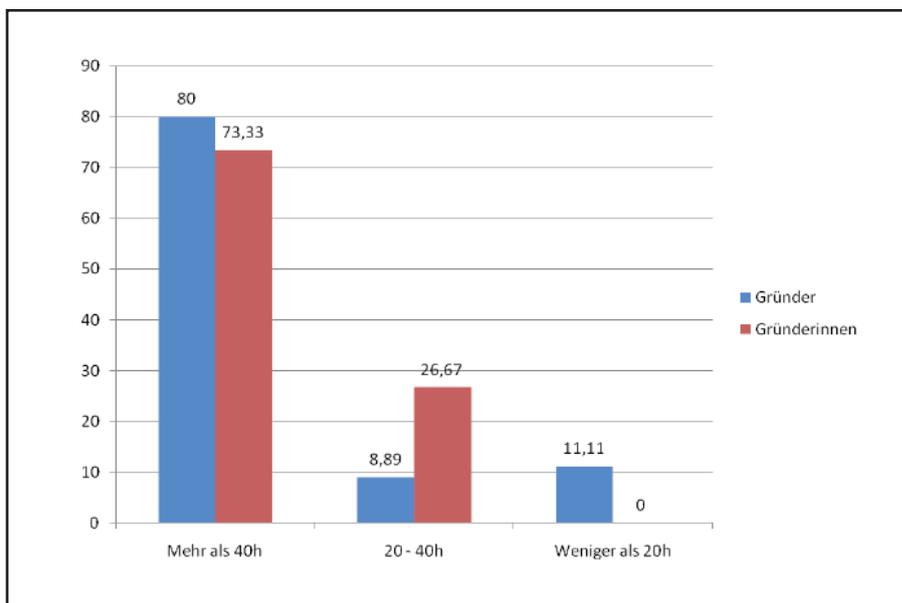


Und auch auf die offene Frage nach den Faktoren, die eine Karriere in dem vorangegangenen Beschäftigungsverhältnis negativ beeinflusst haben, finden sich Hinweise auf diskriminierende Erfahrungen aufgrund des Geschlechts.

Unterschiede zwischen den beiden Geschlechtern finden sich ebenfalls bei den Gründungsmotiven. Während für knapp 55 % der befragten Gründerinnen mangelnde Entwicklungsmöglichkeiten beim damaligen Arbeitgeber eine „sehr wichtige Rolle“ bei der Entscheidung für die Selbstständigkeit spielten, gilt dies für nur 28 % der Gründer.

Die Befragung zeigt darüber hinaus, dass sich Chemikerinnen als Gründerinnen in einigen Merkmalen vom Durchschnitt der selbstständigen Frauen in Deutschland unterscheiden. Dies kann anhand verschiedener Aspekte belegt werden, z.B. anhand der durchschnittlichen Wochenarbeitszeit:

Abbildung 4: Durchschnittliche Wochenarbeitszeit (in %)



Die von uns ermittelten Daten zeigen, dass die Mehrheit aller selbstständigen ChemikerInnen unabhängig vom Geschlecht mehr als eine 40-Stunden-Woche haben. Im Vergleich dazu ist es im Allgemeinen bei selbstständigen Frauen in Deutschland der Fall, dass sie im Gegensatz zu Männern überdurchschnittlich häufig in Teilzeit oder nur im Nebenerwerb gründen. Mit Blick auf das Arbeitsvolumen kann festgestellt werden, dass Chemikerinnen zwar durchaus öfters in Teilzeit selbstständig sind als selbstständige Chemiker, allerdings sind Chemikerinnen relativ zu anderen Gründerinnen häufiger in Vollzeit selbstständig.

Ein weiteres abgefragtes Unternehmensmerkmal ist der Jahresumsatz²³: Hierbei fällt auf, dass 39 % aller Gründungen durch ChemikerInnen einen Umsatz von weniger als 100.000 € erwirtschafteten. Und auch Chemiker, die gegründet haben, haben zu knapp 41 % einen Jahresumsatz unter 100.000 Euro. Das bedeutet: Chemikerinnen, die beruflich selbstständig sind, erzielen keineswegs überproportional weniger Umsatz als Männer! Insgesamt betreibt etwas mehr als die Hälfte aller befragten Frauen (53,3 %) eine selbstständige Tätigkeit mit einem Jahresumsatz von unter 250.000 € (Männer: 50 %). Interessant ist auch die kumulierte Quote: mehr als 70 % aller Gründungen von Chemikerinnen haben einen Umsatz von bis zu 499.999 €, bei Männern liegt die Quote mit 63,6 % nur geringfügig niedriger. Vergleicht man die Gründungsaktivitäten von Frauen und Männern über alle Branchen, so sieht man hingegen, dass Frauen im Allgemeinen tendenziell umsatz- und wachstumsschwächere Unternehmen gründen.²⁴

Zwischenfazit

Es kann festgehalten werden, dass die Verbesserung der Karrierebedingungen für Frauen in Unternehmen und an Hochschulen und Forschungseinrichtungen indirekt deren individuelle Ausstattung mit gründungsrelevanten Kompetenzen, Fähigkeiten und Netzwerken stärkt und die Möglichkeiten zur Generierung von Gründungsideen verbessern könnte.

Unsere Daten belegen ferner, dass sich das Gründungsverhalten der befragten Chemikerinnen deutlich weniger von dem der Chemiker unterscheidet, als dies zwischen Gründerinnen und Gründern insgesamt in Deutschland der Fall ist.

2. Struktureller Wandel der Chemiewirtschaft als Chance für Gründerinnen und Gründer²⁵

Ziel der umfassenden Branchenanalyse war die Erhebung der strukturellen Bedingungen und Hemmnisse für Unternehmen und Gründungspersonen in der Chemiewirtschaft.²⁶ Landläufig wird die Chemiewirtschaft in erster Linie als großindustriell geprägte Industrie wahrgenommen. Diese

²³ Folgende Umsatzklassen wurden zur Auswahl gestellt: unter 100.000 Euro / 100.000 – 249.999 Euro / 250.000 – 499.999 Euro / 500.000 – 999.999 Euro / 1 Mio. – 4,9 Mio. / über 5 Mio.

²⁴ Vergleiche bga (2005), Dautzenberg et al. 2007, Zahlen des Statistischen Bundesamtes (2008).

²⁵ Vgl. hierzu ExiChem Arbeitspapier Nr. 1, a.a.O..

²⁶ Zu diesem Zweck wurden zahlreiche Interviews geführt, u. a. mit ExpertInnen aus Fachverbänden und regionalen Initiativen (Emscher-Lippe-Region, Bergisches Land sowie Rheinland), aus den Industrie- und Handelskammern und der Wirtschaftsförderung, aus Unternehmen, aus Hochschulen und mit GründerInnen. Für eine intensive sekundäranalytische Auswertung wurde auf Datenmaterial der Statistischen Bundes- und Landesämter zurückgegriffen und diese kombiniert mit den Zahlen der einschlägigen Fachverbände und der regionalen Kammern.

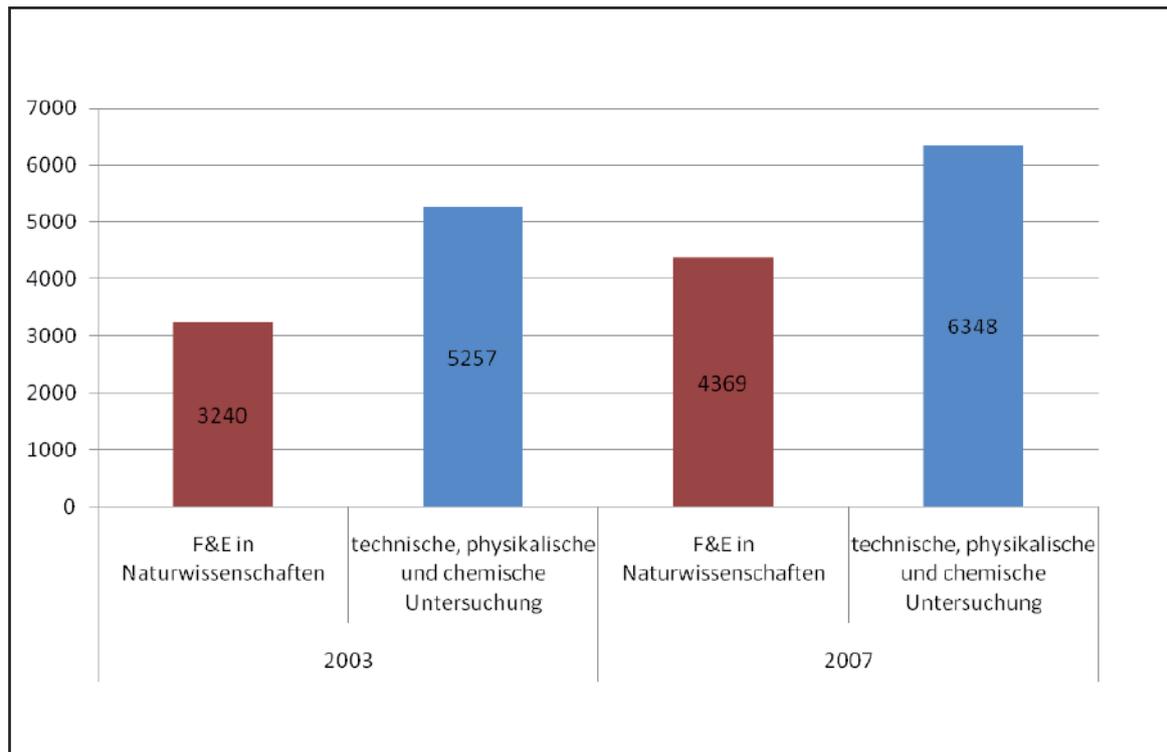
Sichtweise kann angesichts des strukturellen Wandels der chemischen Industrie relativiert werden. Geht es um Gründungspotenziale in der Chemiewirtschaft muss darüber hinaus der Blick erweitert werden um die Bereiche chemische Untersuchung und Beratung, Chemiehandel sowie F&E. Gleichfalls müssen Schnittstellen zu anderen Wirtschaftsbereichen wie z.B. der Nano- und Biotechnologie verstärkt berücksichtigt werden. Als besondere Charakteristika der Chemiewirtschaft mit Auswirkungen auf die Gründungswahrscheinlichkeit sind im Einzelnen zu benennen:

- (1) Eine generelle Öffnung der Branche gegenüber neuen Unternehmen.
- (2) Die Reorganisation der Innovationsprozesse.
- (3) Finanzierung von Neugründungen in der Chemiewirtschaft.

2.1. Generelle Öffnung der Branche gegenüber neuen Unternehmen

Trotz der großindustriellen Prägung der Branche – durch die bekannten großen (deutschen) Chemieunternehmen wie Bayer, BASF oder Evonik Degussa und die lange Tradition der Verbundproduktion/-standorte – zeichnet sich die chemische Industrie in Deutschland durch einen starken Mittelstand aus. Im Jahr 2008 sind bei 90,5 % aller industriellen Chemieunternehmen weniger als 250 MitarbeiterInnen beschäftigt. Auffallend ist zudem der hohe Anteil an Kleinunternehmen, der im gleichen Jahr bei 40,3 % lag (vgl. VCI 2010: 48). Auch die Restrukturierungsprozesse der großen Chemieunternehmen in den letzten 20 Jahren und der damit einhergehende abnehmende Integrationsgrad, die Öffnung der Chemiestandorte für Unternehmen anderer gewerblicher Branchen (z.B. die Metallbranche) und die Auslagerung von Funktions- und Aufgabenbereichen haben zum einen die strategische Förderung der Ansiedlung von Unternehmensneugründungen durch Standortbetreiber und Ausgründungen aus Unternehmen heraus zur Folge und zum anderen die Nachfrage nach wissensintensiven Dienstleistungen erhöht. Die steigende Zahl an Unternehmen im Bereich der technischen, physikalischen und chemischen Untersuchung ist ein Ausdruck dieser Prozesse. Die steigende Zahl an Unternehmen für F&E-Dienstleistungen im Bereich Naturwissenschaften ist ein Resultat u. a. der hohen Innovationstätigkeit der Chemiebranche und der dort beobachtbaren Restrukturierungen.

Abbildung 5: Anzahl an Unternehmen* in den Wirtschaftszweigen F&E sowie technische, physikalische und chemische Untersuchung (2003 und 2007)



*Unternehmen ab 250.000 € Umsatz

Quelle: Statistisches Bundesamt 2011, eigene Darstellung.

2.2. Die Reorganisation der Innovationsprozesse

In der Chemie gehört F&E traditionell zum branchentypischen Selbstverständnis. Die Chemie begreift sich als „Innovationslieferant“ für viele andere Wirtschaftsbereiche, u. a. messbar an der hohen F&E-Intensität der deutschen Chemieunternehmen und der hohen Zahl an kontinuierlich forschenden Unternehmen. Dementsprechend viel wurde und wird in F&E investiert (vgl. VCI 2011: 1ff.). Insgesamt lässt sich ein Trend zur Reorganisation der Forschungsprozesse in der chemischen Industrie erkennen. In den letzten Jahrzehnten hat sich vor allem die Art und Weise der Organisation der Forschungsprozesse geändert, aber nicht deren Stellenwert. Als Beispiel kann die Pharmaforschung herangezogen werden: Großunternehmen konzentrieren sich mittlerweile in der Regel auf einige ausgewählte Forschungspipelines. Dieses bringt neben Spezialisierungsvorteilen auch neue Kooperationen, Ideen und Allianzen mit sich. „Open Innovation“ im Sinne von Forschungsoperationen mit Forschungseinrichtungen, Unternehmen und (internen) Start-ups, aber auch die Veränderung der internen F&E-Strukturen sind dabei gleichermaßen von Bedeutung. Damit geht

eine generelle Öffnung der Branche für neue Unternehmens- und Existenzgründungen einher und eine Steigerung der Gründungsoptionen im Bereich wissensintensiver Dienstleistungen.

2.3. Finanzierung von Neugründungen in der Chemiewirtschaft

Das Selbstverständnis der chemischen Industrie als „Zukunftsmotor“ auch für andere Branchen ist darauf zurückzuführen, dass 20 % der hergestellten Produkte an den Endverbraucher, 80 % jedoch wieder in die Wertschöpfungskette eingehen. Das bedeutet, dass die chemische Industrie zu einem hohen Anteil innerhalb der Branche bzw. für andere verarbeitende Industrien produziert und damit in ihrem Wachstum an andere Wirtschaftsbereiche gebunden ist. Die Kopplung an das Wachstum anderer Branchen kann unter Umständen GründerInnen den Zugang zu Finanzierungsquellen erschweren, da die Chemie damit für Investoren zum Teil weniger attraktiv ist. Sind zudem in erster Linie andere größere Chemieunternehmen die Kunden, stellt dies besondere Anforderungen an die Akquise.²⁷

Zwischenfazit

Der Wandel der Chemiebranche schafft neue Optionen für Unternehmensneugründungen und berufliche Selbstständigkeit. Diese Möglichkeiten kommen insbesondere auch den aus anderen Wirtschaftsbereichen bekannten Gründungspräferenzen von Frauen entgegen, die im Allgemeinen verstärkt im Dienstleistungsbereich gründen und statistisch betrachtet eher als Soloselbstständige starten.

3. Die Gründungsneigung in der Chemie

Zwischen den beobachtbaren strukturellen Veränderungen in der Chemiewirtschaft und der Art und Weise, wie z.B. an Hochschulen Studierende auf ihre spätere berufliche Tätigkeit vorbereitet werden bzw. wurden, ist eine Diskrepanz festzustellen. Es stellt sich die Frage, welche Bilder von Unternehmertum an Hochschulen und in Unternehmen vermittelt und gelebt werden und wie hier ggf. vielfältigere und positiv besetzte Bilder von Unternehmertum entwickelt werden müssten. Zwar existieren etliche Studien zur Einstellung von Studierenden gegenüber einer späteren Selbstständigkeit; ein grundlegendes Problem ist jedoch die in den Studien häufig stattfindende Fokussierung

²⁷ Eine These wäre hier, dass das Akquirieren in der traditionell männlich geprägten Branche für Chemikerinnen aufgrund ihrer Geschlechterzugehörigkeit schwieriger ist als für die männlichen Kollegen. Damit wäre eine weitere Benachteiligung von selbstständigen Frauen am Markt gegeben. Unsere Daten sind jedoch nicht geeignet hierzu verlässlich Auskunft zu geben.

auf Studierende der Ökonomie und verwandter Fächer, die u. a. eine Übertragung der Ergebnisse aufgrund fachkultureller Unterschiede und branchentypischer Gründungsbedingungen und -hemmnisse schwierig macht. Fächerübergreifend angelegte Studierendenbefragungen erlauben zwar direkte Vergleiche zwischen einzelnen Fächergruppen, beispielsweise zwischen Studierenden der Mathematik und Naturwissenschaften sowie den Rechts-, Wirtschafts- und Sozialwissenschaften; aufgrund der Zusammenfassung inhaltlich verwandter Studienfächer und Studienbereiche sind dann allerdings fachkulturell wirksame Unterschiede nicht mehr zu identifizieren. Die im Rahmen des Projektes ExiChem durchgeführten Befragungen konzentrierten sich dementsprechend auf die Ermittlung der Gründungsneigung von Chemiestudierenden bzw. der explorativen Erhebung der Gründungsoffenheit von Beschäftigten in der Chemie.

3.1. Studierende der Chemie und ihre Einstellung zur Selbstständigkeit²⁸

Die Entscheidung für ein bestimmtes Fachstudium stellt bereits eine erste Weichenstellung für den individuellen Berufsweg dar. Fachliche Spezialisierungsmöglichkeiten im Verlauf des Studiums, aber auch die Vermittlung potenzieller Tätigkeitsbereiche durch ProfessorInnen, DozentInnen und KommilitonInnen oder das Sammeln erster Erfahrungen im Rahmen von Praktika sorgen für eine Konkretisierung der zu Beginn des Studiums vielfach noch diffusen Vorstellungen der Studierenden. An den Hochschulen erfolgt nicht nur die Vermittlung fachlicher Kenntnisse, sondern auch die Vorbereitung der Studierenden auf ihre spätere berufliche Tätigkeit. Damit erfolgt gleichsam eine Prägung auf anerkannte fachtypische Karrierewege. Aus diesem Grund haben wir von Juni bis August 2009, schwerpunktmäßig im Raum Nordrhein-Westfalen, an Universitäten und Fachhochschulen, in den Studienbereichen Chemie²⁹ sowie in chemienahen Studienbereichen, eine Onlinebefragung durchgeführt.³⁰ Zu den chemienahen Studiengängen ist beispielsweise Chemie-Ingenieurwesen³¹ zu zählen.

Betrachten wir nun weitere ausgewählte Ergebnisse unserer Untersuchungen. Vorab sei angemerkt, dass Hochschulen und ihre Institute unserer Einschätzung nach in der Lage wären, Studierende für berufliche Selbstständigkeit als adäquate berufliche Option zu sensibilisieren und durch

²⁸ Vgl. ExiChem-Arbeitspapier Nr. 4: a.a.O..

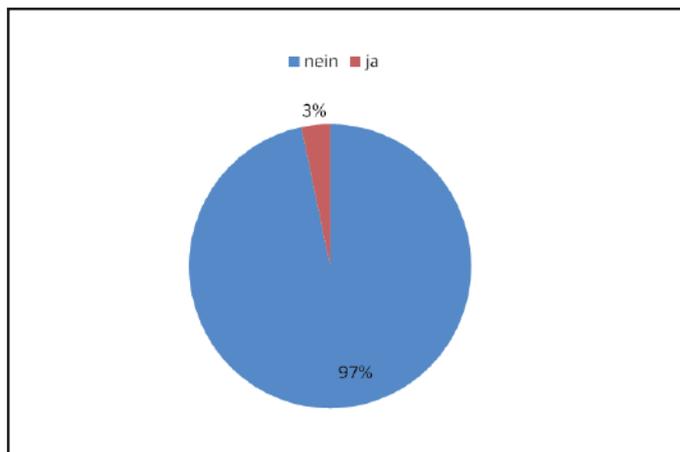
²⁹ Der Studienbereich Chemie umfasst in der amtlichen Hochschulstatistik die Studienfächer Biochemie, Chemie und Lebensmittelchemie. Dieser Studienbereich ist der Fächergruppe 04-Mathematik, Naturwissenschaften zuzuordnen. Zur Erläuterung der Fächersystematik vgl. z.B. den Anhang der folgenden Veröffentlichungsreihe des Statistischen Bundesamtes (2010): Fachserie 11, Reihe 4.1, WS 2009/2010. Wiesbaden.

³⁰ Insgesamt wurden 2.100 Fragebögen an Dekanate von 11 Hochschulen verschickt, davon sind 373 Fragebögen ausgefüllt und zurückgesandt worden. Von diesen konnten anschließend für die hier vorliegende Analyse 355 Fragebögen verwertet werden. Mit knapp 14 % fiel der Rücklauf von Fachhochschulen niedriger aus als der von Universitäten mit 21 %. Insgesamt ergibt sich für die gesamte Untersuchung eine Rücklaufquote von knapp 18%. (ebd.: 11 ff.).

³¹ Chemie-Ingenieurwesen gehört hingegen zur Fächergruppe 08-Ingenieurwissenschaften.

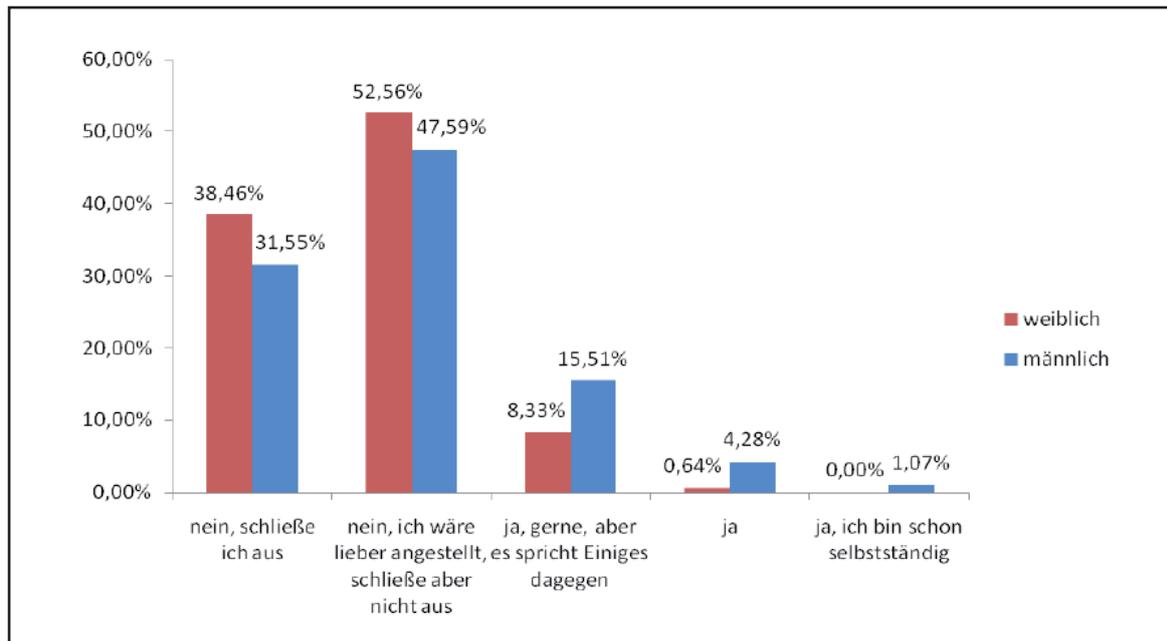
die Schaffung entsprechender Bildungs- und Beratungsangebote zu unterstützen. An den Hochschulen wird „Selbstständigkeit“ als berufliche Alternative allerdings kaum vermittelt. Dieses gilt auch für die Chemie. Dazu kann an dieser Stelle zunächst auf Ergebnisse der GründerInnenbefragung verwiesen werden (s. o.): Die von uns befragten GründerInnen fühlen sich rückblickend durch ihr Studium primär auf die wissenschaftliche Tätigkeit an einer Hochschule bzw. die Beschäftigung in einem Chemiekonzern – vornehmlich im Bereich F&E oder Produktion – vorbereitet:

Abbildung 6: Vermittlung des Berufsbildes „Selbstständigkeit“ während des Studiums (in %), Ergebnisse der GründerInnenbefragung



Dieses Ergebnis überrascht zunächst nicht. Die Graphik zeigt allerdings sehr anschaulich, welche Rolle die berufliche Option Gründung oder Freiberuflichkeit in der *scientific community* spielt. Die von uns befragten Studierenden der Chemie und Biochemie sowie des angrenzenden Studienfaches Chemie-Ingenieurwesen zeigten ebenfalls eine deutlich ablehnende Haltung gegenüber einer späteren Selbstständigkeit, wie folgende Graphik verdeutlicht:

Abbildung 7: Einstellung der Studierenden (Fachhochschulen und Universität) zur Selbstständigkeit nach Geschlecht (in %) ³²



Diese Ergebnisse bestätigen die Befunde aus anderen Studierendenbefragungen³³, die darauf verweisen, dass Studentinnen der Naturwissenschaften eher eine ablehnende Haltung gegenüber einer potenziellen Selbstständigkeit haben als männliche Studierende.

Bei Betrachtung der Einstellungen der Studierenden differenziert nach Universitäts- und Fachhochschulzugehörigkeit zeigt sich, dass der Unterschied zwischen den Geschlechtern an Universitäten weniger stark ausgeprägt ist. Lediglich 9 % der Studentinnen, aber 13,7 % der Studenten an der Universität können zur Gruppe der gegenüber einer Selbstständigkeit grundsätzlich positiv eingestellten Studierenden gezählt werden. Insbesondere in der Gruppe der Studierenden, die zwar ein abhängiges Beschäftigungsverhältnis bevorzugen würden, aber eine spätere Selbstständigkeit nicht ausschließen, gibt es an Universitäten eine hohe Zahl an weiblichen Studierenden. An den Fachhochschulen zeigen insbesondere die Studentinnen eine deutlich stärkere negative Einstellung zur Selbstständigkeit: 96,7 % der Studentinnen lehnen eine Selbstständigkeit ab! Im Gegensatz dazu ist an den Fachhochschulen der Anteil der männlichen Studierenden, die einer Selbstständigkeit negativ gegenüber stehen, mit 75,3 % zwar nicht gering, aber deutlich geringer als in der Gruppe ihrer Kommilitoninnen und auch geringer als in der Vergleichsgruppe der männ-

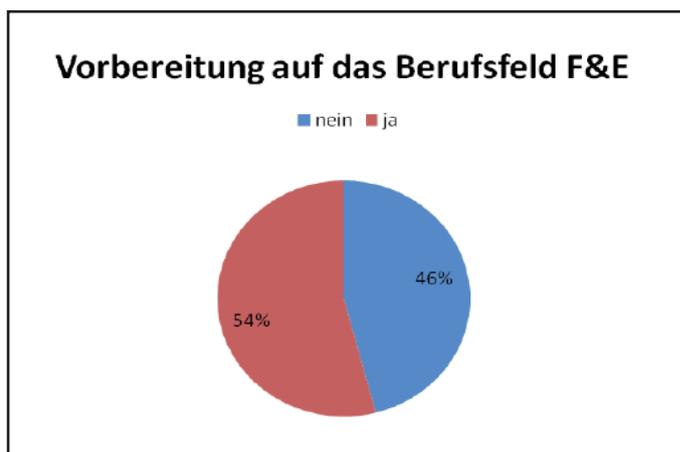
³² Berücksichtigt wurden hier die Antworten aller Studierenden (Fachhochschule und Universität).

³³ Vgl. hierzu die Ausführungen in ExiChem-Arbeitspapier Nr. 3, a.a.O..

lichen Universitätsstudierenden. 81,6 % der Chemiestudenten an Universitäten lehnen eine Selbstständigkeit ab. Insgesamt sind die Unterschiede zwischen Studierenden an Fachhochschulen und Universitäten stärker ausgeprägt als innerhalb eines Hochschultyps zwischen den Geschlechtern.

Die gründungsablehnende Haltung von Chemiestudierenden insgesamt, insbesondere von Studentinnen, kann zum Teil mit der ausgeprägten „Nicht-Sichtbarkeit“ bzw. Ausblendung der beruflichen Selbstständigkeit in der Chemie erklärt werden.³⁴ Dieses Ausblenden der Berufsoption „Selbstständigkeit“ ist primär eine Folge der hohen „Wissenschaftsorientierung“ und Konzentration auf die Fachinhalte. Entsprechend fühlen sich auch die GründerInnen unserer Befragung rückblickend am besten auf das Berufsfeld „F&E“ vorbereitet, wie folgende Graphik zeigt:

Abbildung 8: Vorbereitung auf das Berufsfeld F&E während des Studiums (in %)
Ergebnisse der GründerInnenbefragung



Zwischenfazit

„Klassische“ Industriekarrieren von Chemikerinnen und Chemikern werden durch den strukturellen Wandel der Branche und die Auswirkungen auf die Personalorganisation und Innovationszyklen in den Unternehmen immer seltener.³⁵ Eine Aufgabe der Hochschulen in der Ausbildung ihrer Studierenden liegt darin, ihnen realistische Beschäftigungsperspektiven aufzuzeigen. Zur Erweiterung des beruflichen Spektrums von Chemikerinnen und Chemikern wird bisher die Möglichkeit, Selbstständigkeit und Existenz- und Unternehmensgründung als eine weitere berufliche Option bereits während des Studiums zu vermitteln, von den Institutionen vernachlässigt.

³⁴ Dies spiegelt sich auch in einer zentralen Publikation der GDCh wider wie in Kapitel III.4, s. u. dargelegt wird.

³⁵ Der seit Jahren andauernde Personalabbau vornehmlich im Bereich der Produktion und zum Teil auch im Bereich F&E schlagen hier zu Buche (vgl. VAA-Jahresbericht 2005/2006: 13ff., VAA-Jahresbericht 2009/2010: 34ff.).

3.2. Die Gründungsneigung beschäftigter Chemikerinnen

Es macht einen Unterschied, ob Studierende und HochschulabsolventInnen, die gerade am Übergang in den Arbeitsmarkt stehen, oder bereits Beschäftigte, die einen Hochschulabschluss in Chemie aufweisen, zur beruflichen Option der Selbstständigkeit befragt werden. Daher haben wir zur vertiefenden Betrachtung des Themas „Gründungsneigung“ eine explorative Befragung von Chemikerinnen durchgeführt: Sieben Frauen wurden telefonisch danach befragt, ob sie während ihrer Berufstätigkeit oder in einer Phase der Arbeits-/ Erwerbslosigkeit auch schon einmal daran gedacht hätten, sich selbstständig zu machen.

Von den sieben zufällig im Schneeballverfahren ausgewählten und befragten Frauen waren drei promoviert und entsprechend vier nicht promoviert. Zudem waren drei der sieben Frauen im Öffentlichen Dienst tätig und vier in der Privatwirtschaft. Keine der befragten Frauen war in der Forschung tätig. Die Berufserfahrung der Befragten lag zwischen sieben und 39 Jahren.

Von den befragten Chemikerinnen war eine Frau in der Vergangenheit schon einmal selbstständig tätig gewesen, allerdings handelte es sich dabei um eine fachfremde, selbstständige Tätigkeit. Die interviewte Chemikerin war zum Zeitpunkt der Befragung bereits wieder in der Privatwirtschaft als Angestellte tätig, allerdings ebenfalls fachfremd.

Vier der sieben befragten Frauen haben im Laufe ihrer beruflichen Entwicklung niemals (ernsthaft) darüber nachgedacht, sich selbstständig zu machen. Allerdings hatten zwei der Befragten im Laufe ihrer beruflichen Tätigkeiten bereits ernsthafte bzw. konkrete Überlegungen gestartet, auf Basis ihrer Ausbildung zur Diplom-Chemikerin unternehmerisch selbstständig tätig zu werden.

Nach den Motiven bzw. der fehlenden Motivation unternehmerisch selbstständig tätig zu werden gefragt, erhielten wir folgende Antworten: Diejenigen unter den Befragten, die bisher nie an eine Selbstständigkeit gedacht haben, sind der Meinung, dass Selbstständigkeit in der Chemie überhaupt kein Thema sei. Dies deckt sich mit den Ergebnissen der standardisierten Studierendenbefragung (s. o.): In der Chemie bestehen weder gute Möglichkeiten ein Unternehmen neu zu gründen, noch gibt es hierfür in der Branche einen Bedarf, so die Einschätzungen der Befragten.

Diejenigen, die im Laufe ihres Berufslebens bereits einmal konkrete Überlegungen unternommen haben, sich unternehmerisch selbstständig zu machen, sehen auch konkret diverse Geschäftsideen und -felder, in denen es möglich wäre, auch als Chemikerin zu gründen. Ebendiese Frauen beobachten auch in der Chemie spezifische Karriereprobleme für Frauen. Möglich, dass gerade sie dann auch die Entscheidung für eine selbstständige Tätigkeit ins Auge fassen. Allerdings ist jenseits unserer Exploration zu beobachten, dass viele Frauen, die an die gläserne Decke stoßen, Wege abseits einer fachlichen Karriere suchen, d.h. auch oftmals dem 1. Arbeitsmarkt verloren gehen und aus dem Beruf aussteigen. Eine andere Möglichkeit besteht darin, dass sie durchaus auch fachfremd gründen.

Vor dem Hintergrund, dass für die Entscheidung eine bestimmte berufliche Laufbahn einzuschlagen, Vorbilder im näheren sozialen Umfeld wegweisend sind, sind die Antworten auf die Frage nach der persönlichen Kenntnis selbstständig tätiger ChemikerInnen interessant: Drei von vier Befragten, die bisher noch nicht an eine Selbstständigkeit gedacht haben, haben auch keine selbstständig tätigen Chemiker oder Chemikerinnen im Bekannten- oder Freundeskreis. Hingegen kennen die Frauen, die bereits schon mal daran gedacht hatten, unternehmerisch selbstständig zu sein, andere ChemikerInnen, die selbstständig tätig sind. Der Zufall will es, dass eine Befragte, die im Öffentlichen Dienst tätig ist, Privatlabore zu kontrollieren hat und so selbstverständlich, von Berufs wegen, unternehmerisch selbstständige ChemikerInnen kennt.

4. Gründungswettbewerbe als Instrument der Gründungsmobilisation

Bei der Suche nach Interviewpartnerinnen und -partnern, die sich in der Chemie oder in chemieaffinen Bereichen selbstständig gemacht haben, sind wir auf eine Vielzahl an regionalen und lokalen sowie auch internationalen Wettbewerben und Gründungsinitiativen gestoßen. Festgestellt werden kann, dass die Zahl je nachdem, ob auch Ideenwettbewerbe mitgezählt werden, Unternehmer- und Unternehmerinnenpreise oder nur Businessplan- und Gründungswettbewerbe gezählt werden, stark variieren. Ferner ist die zeitliche Entwicklung seit Aufkommen der Gründungswettbewerbe in Deutschland zu berücksichtigen. Erst seit Mitte der 1990er ist diese Art von Konkurrenzkämpfen in der Bundesrepublik aktuell und wird von verschiedensten öffentlichen und privatwirtschaftlichen Akteuren gefördert; oftmals in einer Partnerschaft.

Wir interessieren uns für Wettbewerbe und ihre teilnehmenden Personen im Bereich der Chemie und ihrer Randbereiche sowie für Wettbewerbe für innovative Ideen oder Unternehmen. Zudem hatten wir insbesondere die weiblichen Teilnehmenden und Prämierten im Blick, die wissensintensiv oder technologieorientiert gründen bzw. gründen möchten und haben deshalb auch Unternehmerinnenpreise betrachtet. Insgesamt bieten Gründungswettbewerbe eine hervorragende Möglichkeit, zu (innovativen) Gründungspersonen und Unternehmen Kontakt aufzunehmen. In welchen Wettbewerben werden auch Teilnehmende unserer fokussierten Gruppe „Chemikerinnen“ prämiert?

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass bei Businessplan- oder Gründungswettbewerben, die auch für Chemikerinnen aufgrund ihres fachlichen Profils attraktiv sein könnten, Frauen viel seltener unter den prämierten Teams vertreten sind; exemplarisch haben wir dies am Science4Life Venture Cup aufgezeigt. Auffallend war ferner, dass Wettbewerbe, die sich speziell an Frauen richten, zumeist ohne Branchenfokussierung sind und daher eine sehr heterogene Gruppe an Bewerberinnen ansprechen. Da die Gründungsquote unter Chemikerinnen höchstwahrscheinlich bei ca. 5 % liegt, ist es folgerichtig, dass wir unter den allgemeinen Gründungswettbewerben kaum Naturwis-

senschaftlerinnen und kaum prämierte Chemikerinnen oder Chemieingenieurinnen finden konnten. Außerdem stellen wir die These auf, dass sich Frauen aus technologieorientierten und wissensintensiven Unternehmensbereichen weniger durch Wettbewerbe, die für die Zielgruppe „Frauen“ und ohne weitere besondere Teilnahmevoraussetzungen sind, angesprochen fühlen.

Die stereotype aber auch statistisch belegbare Aussage, dass durch Unternehmensgründungen von Frauen im Allgemeinen insgesamt weniger direkte Bruttoarbeitsplatzeffekte erzielt werden als durch die von Männern gegründeten Unternehmen, können wir aufgrund von Gründungsvorhaben von Chemikerinnen, die prämiert wurden, entkräften. Die prämierten Frauen sind ein Indiz für das unternehmerische und erfinderische Potenzial unter Naturwissenschaftlerinnen.

5. Diskursiver Hintergrund: Frauen und Selbständigkeit in der Chemie-Community³⁶

Zu den strukturellen Bedingungen, die zu berücksichtigen sind, wenn die Verortung eines empirischen Phänomens untersucht werden soll, gehört die Beobachtung des gesellschaftlichen (und medial vermittelten) Bildes des untersuchten Gegenstandes. Im Rahmen des ExiChem-Projektes war es daher bedeutsam zu betrachten, wie die Thematik „Selbständigkeit von Chemikerinnen“ in der Chemie-Community wahrgenommen und behandelt wird. Die Untersuchung sollte exemplarisch an einer Fachzeitschrift aus der Chemie durchgeführt werden. Da vermutlich eher die großen Zeitschriften mit hoher Auflage und breiter Leserschaft den Fachdiskurs zum Thema Gründungen, zudem speziell zu Gründungen von Frauen, widerspiegeln bzw. den Diskurs ihrerseits beeinflussen, fiel die Wahl auf die *Nachrichten aus der Chemie (NdCh)*, seit 1953 herausgegeben von der Gesellschaft Deutscher Chemiker (GDCh). Nicht der Spezialdiskurs zum Thema Chemie (also v. a. die wissenschaftlichen Entwicklungen im Fachgebiet) stand im Mittelpunkt unserer Untersuchung, sondern der Diskurs „Chemie und Gesellschaft“ und hier insbesondere der Professionalisierungsdiskurs „Existenzgründung von Frauen“. Ein solcher Diskurs findet in den „normalen“ oder „speziellen“ Fachzeitschriften der Chemie naturgemäß nicht statt. In den *Nachrichten aus der Chemie* hingegen werden nicht nur fachliche Themen und chemische Fragestellungen diskutiert, sondern ebenso Themen wie die der wirtschaftlichen Entwicklung in der Chemiebranche, Artikel über die Fachgesellschaft und ihre Aktivitäten und Personalien oder eben auch die Chemie in der Gesellschaft etc.. Schließlich wurden zur Analyse die gedruckten Jahrgänge 1994-2009 (bis Ausgabe 07/08) herangezogen und Zuordnungen zu den drei Themenbereichen „Selbständigkeit und Frau-

³⁶ Vgl. hierzu ExiChem-Arbeitspapier Nr. 5, a.a.O..

en“, „Frauen“ und „Selbständigkeit“³⁷ vorgenommen. Die Einordnung mancher Artikel oder Notizen in die jeweiligen Diskursstränge wurde vor allem dadurch erschwert, dass die Zeitschrift keine geschlechtersensible Sprache verwendet, stattdessen vorwiegend durch eine männlich geprägte Sprache charakterisiert ist, was in einer qualitativen Analyse systematisch gezeigt werden konnte.³⁸

Ergebnisse der quantitativen Analyse in der Zusammenfassung

Das Thema „Selbständigkeit von Frauen“ ist in den *Nachrichten aus der Chemie* kein relevantes Thema. Diese Beobachtung überrascht zunächst nicht. In 15 Jahren gab es genau vier Artikel, die diesem Themenstrang zugeordnet werden können und somit eine Verknüpfung der Themen „Selbständigkeit“ und „Frauen“ darstellen. In den Jahren 2002, 2003, 2004 und 2009 gab es je einen entsprechenden Artikel. Der gesamte Umfang der Trefferartikel beträgt zwei Seiten, zwei Spalten und 15 Zeilen. In Prozent des Gesamtumfangs über den gesamten Untersuchungszeitraum lässt sich dies kaum ausdrücken: Ca. ein Hundertstel Prozent (0,01 Prozent) des Gesamtumfangs der *Nachrichten aus der Chemie* von 1994 bis 2009.

Bei separater Betrachtung der beiden einzelnen Themenbereiche „Frauen“ und „Selbständigkeit“ zeigt sich, dass auch sie im untersuchten Zeitraum quantitativ nur einen recht geringen Stellenwert einnehmen. Das Thema „Selbständigkeit“ ist dabei recht kontinuierlich über den gesamten Untersuchungszeitraum in der Zeitschrift vertreten. Immerhin 86 Trefferartikel verteilen sich auf diese 15 Jahre.³⁹

Im Diskursstrang „Frauen“ gab es von 1994-2009 (bis Ausgabe 07/08) insgesamt sogar 92 Trefferartikel; 1996 und 1998 gab es jedoch jeweils keinen passenden Artikel zum Thema, während in 2003 sogar 15 Artikel unter der Analysekatégorie „Frauen“ erschienen, dicht gefolgt vom Jahr 2007 mit 14 Artikeln. Auffällig ist, dass in den Jahren 1994 bis 2001, d.h. innerhalb von sieben Jahren, insgesamt nur zehn Artikel zur Thematik „Frauen in der Chemie“ erschienen sind. Weiterhin fällt auf, dass insgesamt dem Thema „Frauen“ seit Ende 1999 verstärkte Aufmerksamkeit zu Teil wurde. Die Vermutung, dass dies im Zusammenhang steht mit der Gründung des Arbeitskreises Chancengleichheit in der Chemie (AKCC), der am 24.03.2000 zunächst als vorläufige Unterorganisation der

³⁷ In diesem Kapitel gebrauchen wir „Selbständigkeit“ in der Schreibweise mit einfachem „st“ wie es vor der neuen amtlichen Regelung vom 1.12.1995 der Kultusministerkonferenz und der überarbeiteten Fassung des Regelwerks von 2004, der Fall war. Die Suche in den NdCh erfolgte zuerst in dieser Form, weil sich unsere Recherche auch auf die 90er-Jahre bezieht und die Übergangsregelung für die Rechtschreibung in Deutschland zunächst bis 2005 dann in der überarbeiteten Fassung bis 01.08.2006 verlängert wurde. Mit ihren letzten Empfehlungen lässt die Kommission die freie Wahl, ob die alte oder neue Schreibweise benutzt wird. Eine Einheitlichkeit im Gebrauch der Schreibweisen haben wir nicht feststellen können. Insgesamt haben wir uns im Projekt ExiChem für die Schreibweise „Selbständigkeit“ entschieden.

³⁸ Die Hinweise, Autorinnen und Autoren der *Nachrichten aus der Chemie* wenden sich explizit an beide Geschlechter, deuten zwar auf die Thematik der geschlechtersensiblen Sprache hin, aber dabei bleibt es auch (vgl. GDCh, *Nachrichten aus der Chemie* 2010).

³⁹ Mit einer Variationsbreite von nur zwei Artikeln in den Jahren 1995 und 1999 (bis Ausgabe 07/08) und zehn Artikeln in 2005.

GDCh gegründet wurde, sowie mit der Vorstandstätigkeit von Prof. Dr. Rübsamen-Waigmann⁴⁰, bestätigte sich quantitativ. Von 2001 bis 2009, d.h. in knapp acht Jahren, publizierten die Nachrichten 82 Artikel zur Thematik. Der Umfang der betreffenden Artikel zum Diskursstrang „Frauen“ ist insgesamt größer als der zum Thema „Selbständigkeit“. Der eindeutige Unterschied bei der Thematisierung ist der, dass „Frauen“ erst ab 2001 in den Blickpunkt der Redaktion gekommen sind.

Ergebnisse der qualitativen Analyse im Überblick

Eine Feinanalyse der insgesamt vier Artikel zum Thema „Frauen und Selbständigkeit“ zeigt, dass dies insgesamt betrachtet kein thematisches Feld für die *Nachrichten aus der Chemie* ist. Zudem befasst sich keiner der vier Artikel grundsätzlich oder systematisch mit dem Thema. Es handelt sich um ganz unterschiedliche Arten von Beiträgen: Sie haben einen unterschiedlichen Umfang und sind verschiedenen Textsorten zuzuordnen: wir finden eine Kolumne⁴¹, eine biographische Darstellung⁴², einen Veranstaltungsbericht⁴³ und eine Kurzinformation⁴⁴; die genannten Beiträge stehen in keinem direkten Zusammenhang.

Die Artikel behandeln zudem unterschiedliche inhaltliche Aspekte: In zwei der vier Artikel werden zwei selbständige Chemikerinnen als Rollenmodelle vorgestellt; die Kolumne bietet Selbständigkeit als pragmatische Lösung für das Vereinbarkeitsproblem an und bezieht Männer mit ein; in einer historischen Rückschau wird die Biografie einer Chemikerin und Laborchefin vorgestellt, die „zufällig“ auch Unternehmerin ist, und letztlich gibt es eine Kurzinformation zur Existenzgründungsberatung für Frauen. Außer der Kurzinformation wurden die Artikel namentlich gekennzeichnet und somit ist zu erkennen, dass diese von Frauen verfasst wurden. Im Rahmen dieser Teilstudie wurden noch vier typische Artikel für den Diskurs über Frauen sowie weitere vier typische Artikel für den Diskurs über Selbständigkeit analysiert.

⁴⁰ Frau Prof. Rübsamen-Waigmann gehörte von 1996 bis 2003 dem GDCh-Vorstand an.

⁴¹ Liebich, Gisela (2004): Was noch zu sagen wäre. In: *Nachrichten aus der Chemie*. Jahrgang 52. April 2004. S. 481.

⁴² Boeck, Gisela (2003): Unabhängig ein Leben lang. In: *Nachrichten aus der Chemie*. Jahrgang 51. Januar 2003. S. 67-68.

⁴³ Schwarzl, Sonja M. (2002): Selbständig! Fachgruppen und Arbeitskreise. Arbeitskreis Chancengleichheit in der Chemie. In: *Nachrichten aus der Chemie*. Jahrgang 50. Februar 2002. S. 205.

⁴⁴ Gesellschaft Deutscher Chemiker (Hrsg.) (2009): Gründerinnenförderung. Karriere/ Kurz notiert. In: *Nachrichten aus der Chemie*. Jahrgang 57. Juli 2009. S. 837.

Zwischenfazit

Mit Interesse haben wir beobachtet, dass die Themen „Selbständigkeit“ sowie „Frauen in der Chemie“ in den *Nachrichten aus der Chemie* einen, wenn auch kleinen, Stellenwert einnehmen; das Querschnittsthema – oder der Diskursstrang – „selbständige Chemikerinnen“ findet jedoch kaum einen Niederschlag. Die Artikel, die Unternehmensgründung und Selbständigkeit in den Mittelpunkt rücken, zeichnen insgesamt ein eher negatives Bild einer selbständigen Tätigkeit als Chemikerin oder Chemiker. Nicht nur die selbständige Tätigkeit als solches wird mit ihren Hindernissen und Schwierigkeiten vorgestellt, sondern auch die Motivlage der einzelnen Person wird als ein Push-Faktor dargestellt. Das heißt, ChemikerInnen machen sich aus einem Mangel an Alternativen selbständig. Einzig der Weg von Hildegard Hess, die das Labor von ihrem Vater übernommen hatte, wird in einem Artikel als ein Idealweg dargestellt.

Der Diskurs des Themas in der Fachöffentlichkeit vermittelt durch die *Nachrichten aus der Chemie* korrespondiert mit der bei Studierenden und Beschäftigten feststellbaren, eher ablehnenden Haltung gegenüber einer späteren Selbständigkeit.

6. Biographische Aspekte der Existenzgründung von Chemikerinnen⁴⁵

Ein weiterer Forschungsschwerpunkt im Verbundprojekt ExiChem waren zudem biographische Betrachtungen von Gründerinnen in der Chemie. Es wurden Biographieverläufe von Chemikerinnen, die sich beruflich selbstständig gemacht haben, untersucht. Dadurch konnte die ‚soziale Strukturierung‘ der Lebensläufe dieser Frauen sichtbar gemacht werden. Welche Faktoren existieren, die das Fortkommen von akademisch ausgebildeten Chemikerinnen zur Unternehmerin hemmen und welche Faktoren hingegen sind für diesen Berufsweg förderlich? Dies war die Ausgangsfrage dieser Teilstudie.⁴⁶

Zu den so genannten Push-Faktoren, die die befragten Chemikerinnen in die Selbständigkeit ‚drängten‘, gehören prekäre Erwerbs- und ungünstige Beschäftigungsbedingungen, mangelnde Aufstiegsmöglichkeiten beim Arbeitgeber sowie die Übernahme des Familienbetriebes (siehe Abbildung 9 unten). So genannte Pull-Faktoren spielen auf den ersten Blick kaum eine Rolle. Eine Differenzierung ist allerdings schwer vorzunehmen, da die Abgrenzungen fließend sind. Das Beispiel „Familienübernahme“ ist hier zu nennen. So hat zum Beispiel eine der interviewten Chemikerinnen

⁴⁵ Die Schlussfolgerungen basieren auf acht biographisch-narrativen Interviews, die in 2009 und 2010 durchgeführt wurden. Sie dauerten jeweils zwischen zwei und fünf Stunden, so dass ein 14.400 zeiliger transkribierter Textkorpus vorlag. Die Auswahl der Interviewpartnerinnen wurde aufgrund der theoretischen Sättigung und auch der Verfügbarkeit von Interviewpartnerinnen vorgenommen.

⁴⁶ Vgl. ExiChem-Arbeitspapier Nr. 7: „Ich hatte nie das Gefühl, dass man mir etwas schenkt.“ Lebensstationen beruflich selbständiger Chemikerinnen in Deutschland. (Im Erscheinen 2011.)

das von ihrem Vater gegründete Unternehmen übernommen und weitergeführt. Auch nach einer näheren Betrachtung des Falls ist eine eindeutige Aussage, ob die Biographin ‚gedrängt‘ wurde, das Familienerbe „Unternehmen“ zu übernehmen oder das Gegenteil eher der Fall war, schwierig. Gerade der Fall einer Übernahme macht deutlich, dass die Differenzierung zwischen Push- und Pullfaktoren nicht trennscharf ist. Zu bedenken ist ferner, dass die Unternehmensgründung in Deutschland im Allgemeinen als Alternative zum abhängigen Beschäftigtenverhältnis nicht sehr positiv belegt ist, so dass auf jeden Fall auch „negative“ Anreize wie (drohende) Arbeitslosigkeit oder die sog. „gläserne Decke“ von den Gründerinnen nicht direkt thematisiert werden. Möglich, dass dadurch die Einzelne unbewusst der Bewertung entgehen möchte, dass ihre Unternehmensgründung aufgrund des Gründungsanlass’ in ein schlechtes Licht gerückt wird.

Die biographisch-narrativen Interviews zeigen, dass die interviewten Chemikerinnen aus sehr hohen Positionen in der hierarchischen Organisation eines Chemieunternehmens ein eigenes Unternehmen gegründet oder sich zunächst freiberuflich niedergelassen haben. Zusammenfassend sei angemerkt: Die gläserne Decke beeinflusste bei allen vor der Selbstständigkeit abhängig beschäftigten Chemikerinnen die Gründungsentscheidung.⁴⁷

In einer Einzelfallanalyse⁴⁸ haben wir dann dargelegt, wie der Lebensweg der Chemikerin Dr. Ulrike Henkel bis zu ihrer Unternehmensgründung in Form eines Management-Buy-Outs verlaufen ist. Der Lebensweg von Frau Henkel zeigt auf sehr anschauliche Weise, welche beruflichen und nicht-beruflichen Entscheidungen sie – gemessen an ihren objektiven Möglichkeiten, die der Chemikerin zu einem bestimmten Zeitpunkt in ihrem Leben offen standen – getroffen hat. Vor dem Hintergrund des Spektrums der objektiven Möglichkeiten, das jeder Entscheidung im Leben vorausgeht, konnten wir das sich anschließende nächste Ereignis verstehen und analysieren.

Die während ihrer familiären/ frühkindlichen Sozialisation hergestellte Autonomie wird für Frau Henkel handlungsleitend. Nach dem Besuch eines Mädchengymnasiums beginnt die Biographin mit dem Universitätsstudium der Chemie, schließt mit dem Diplom ab und promoviert direkt im Anschluss daran. Für ihren außeruniversitären, beruflichen Einstieg in die mittelständische Industrie und insbesondere in ein Unternehmen, das sich im Umbruch befindet, verfügt Frau Henkel als Arbeitnehmerin über eine passgenaue Handlungsmaxime: Sie ist offen für neue Aufgaben und bereit eingefahrene Wege zu verlassen. Sie wechselt in ein Fachgebiet der Chemie, welches sie bisher nicht bearbeitet hat. Ihre Tätigkeit im Unternehmen unterbricht sie mit Geburt ihres Kindes für weniger als ein halbes Jahr und kurze Zeit nach ihrem Wiedereinstieg beginnt bereits die Vorbereitung auf die Übernahme eines Unternehmensteils.

⁴⁷ Inwiefern, das zeigen wir im ExiChem-Arbeitspapier Nr. 5, a.a.O..

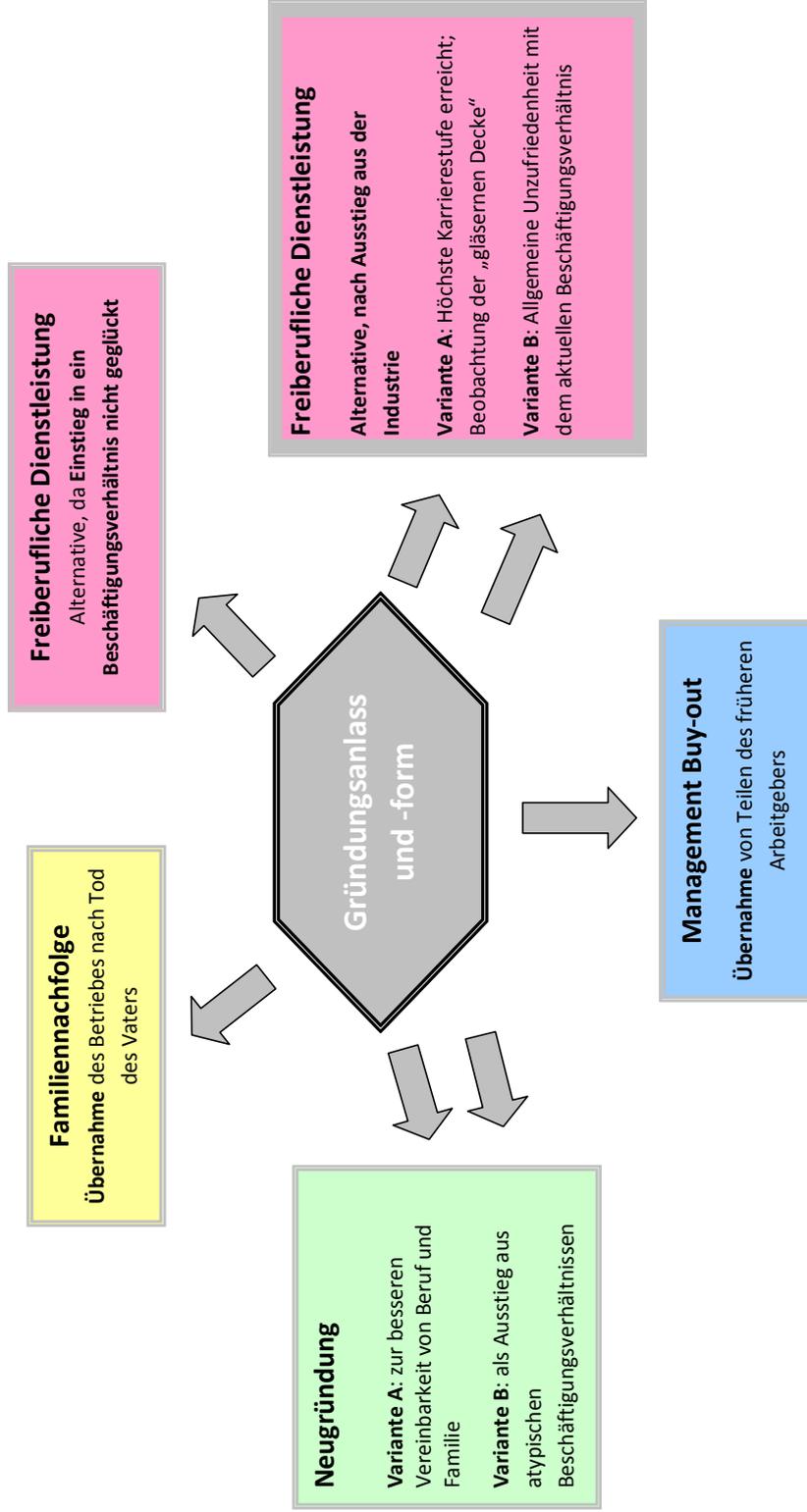
⁴⁸ Vgl. ExiChem-Arbeitspapier Nr. 7, a.a.O..

Nach über zehn Jahren unternehmerischer Selbstständigkeit hat die Chemikerin Frau Henkel ein berufliches Aufgabenfeld, das sie einerseits stark fordert, d.h. permanent Gestaltung und Entscheidungen von ihr verlangt, andererseits gibt ihr diese selbstständige Erwerbstätigkeit genügend Raum, sich beruflich und fachlich permanent weiter zu entwickeln und ihr Leben gezielt zu managen. Als Chemikerin und Managerin hat Frau Henkel ihren Weg gefunden und weiß die Eigenständigkeit – wie bereits in der Adoleszenz – zu schätzen und zu nutzen. Sie hat es geschafft, Familie, Privatleben und eine bildungsadäquate Beschäftigung miteinander zu vereinbaren, ohne sich dabei selbst als Frau zu verleugnen und auch nicht auf eine Mutterschaft zu verzichten.

Zwischenfazit

Die biographischen Interviews und insbesondere die Einzelfallanalyse haben gezeigt, dass Chemikerinnen durchaus erfolgreiche Gründerinnen und Inhaberinnen von Unternehmen sein können. Für Frau Dr. Henkel wie für die anderen selbstständigen Chemikerinnen ist die unternehmerische Selbstständigkeit u. a. das Ergebnis einer Überwindung unterschiedlicher beruflicher Hürden, die sie gesehen, genommen und bewältigt haben. Unsere Interviewpartnerinnen haben die Rolle als selbstständige Unternehmerin erst spät in ihrem Leben (mit der Lebensmitte) gesucht; ein Erklärungsfaktor ist ihre Wahl des Studiums der Chemie. Zu Zeiten des Studienbeginns unserer Interviewpartnerinnen (in den 70er und 80er Jahren des 20. Jahrhunderts) ist die naturwissenschaftliche Studienwahl vor allem auch eine Entscheidung gegen eine unternehmerisch selbstständige Tätigkeit.

Abbildung 9: Gründungsanlässe zur Aufnahme einer selbstständigen Tätigkeit als Chemikerin



Quelle: Biographisch-narrative Interviews im Projekt ExiChem

7. Zugang zu Gründungsberatung und die „Beratungsphilosophie“ von Beratungseinrichtungen

Die Gründungsberatung wird in der Regel als ein Spezialfall der Unternehmensberatung⁴⁹ betrachtet (Schütte 1996: 25), bei welchem die persönliche und unternehmerische Umwelt der Gründungsperson in besonders ausgeprägter Weise im Beratungsprozess berücksichtigt werden muss (Peters 2009: 43, Tödt 2001: 94). Darüber hinaus erfordern die Gestaltung und Begleitung des Gründungsprozesses und der Ausgleich von Wissensdefiziten der Gründungsperson in verschiedenen Managementbereichen einen ganzheitlichen Ansatz und verhindern die ausschließliche Fokussierung auf einen einzelnen Funktionsbereich, wie z.B. das Marketing oder das Steuerrecht. Die insgesamt daraus resultierenden Anforderungen an die Beratungsperson und deren Qualifizierung sind vielfältig. Die Art und Qualität dieser spezifischen Beratungsleistung nehmen Einfluss auf die Gründungspersonen und deren Entscheidungen und sind relevant für einen erfolgreichen Verlauf des Gründungsprozesses. Bei einer Charakterisierung bestehender Beratungskonzepte mit Blick auf die spezifische Gründerinnengruppe der Chemikerinnen müssen entsprechend verschiedene Facetten der Gründungsberatung berücksichtigt werden. Dies sind (a) Spezifika der Art und des Zugangs zu Beratung für Gründungsvorhaben in der Chemie und (b) die Beratungssituation selbst, unter Beteiligung der individuellen Akteure, deren Handlungskontexte und Ziele bzw. Erwartungen an den Beratungsverlauf.

a) Spezifika der Beratung von ChemikerInnen und der Zugang zu Beratung

Der Zugang zu Gründungsberatung kann für GründerInnen aller Branchen entscheidend sein für den erfolgreichen Verlauf der ersten Gründungsphasen, da beispielsweise gründungsrelevantes Wissen, aber auch der Kontakt zu regionalen Netzwerken oder zu kommunal ansässigen Finanzinstituten oder – je nach Finanzierungsbedarf – VC-Gesellschaften bereits mit Hilfe der erstberatenden Einrichtungen bereitgestellt werden können. Speziell für GründerInnen in der Chemie ist darüber hinaus die Ansiedlung in einem Chemie- bzw. Technologiepark häufig eine notwendige bzw. sinnvolle Strategie, da sie entweder dort vorhandene Laborangebote und Sicherheitsdienstleistungen in Anspruch nehmen können oder ein Teil ihrer späteren Kundschaft dort zu finden ist. Vor diesem Hintergrund ist erstaunlich, dass nur ein geringer Teil der von uns befragten GründerInnen Beratungsangebote von Technologiezentren oder Chemieparks genutzt hat (19,6 %). Während die Fachverbände aufgrund ihrer inhaltlichen Spezialisierung und ihres Branchenzugangs vermeintlich gute AnsprechpartnerInnen für angehende Gründungspersonen sind, wird ihre Expertise auf diesem Gebiet kaum gesucht, lediglich 8,7 % der befragten GründerInnen haben sich hier beraten las-

⁴⁹ Allgemein wird unter Gründungsberatung eine Dienstleistung verstanden „mit der externe, vorwiegend betriebswirtschaftliche, Expertise in den Prozess der Unternehmensgründung eingebracht wird“ (Schulte/Kraus 2009: 52).

sen. Die folgende Tabelle gibt einen Überblick über die am häufigsten genutzten Beratungsangebote der von uns befragten Gründungspersonen:

Tabelle 3: Die am häufigsten genutzten Beratungsangebote nach Geschlecht

Beratungseinrichtung	Gründer	Gründerinnen	Gesamt
IHK	55,9%	25,0%	47,8%
Steuer-/UnternehmensberaterIn	38,2%	41,7%	39,1%
Hausbank	26,5%	50,0%	32,6%
Selbstständige/Gründernetzwerke	14,7%	41,7%	21,7%

Quelle: ExiChem-GründerInnenbefragung 2010.

Zu bedenken ist jedoch, dass bei einem Teil der befragten Gründungspersonen die Gründung bereits längere Zeit zurückliegt und sich die „Standortpolitik“ an den großen Chemiestandorten in den letzten Jahrzehnten deutlich geändert hat, wie auch die Branchenanalyse aufgezeigt hat. Der gezielte Aufbau von Beratungsangeboten für Start-ups und die Einrichtung spezieller GründerInnenhäuser durch die Betreibergesellschaften größerer Chemieparcs dient der Ansiedlung neu gegründeter kleiner Unternehmen.

Eine weitere Erklärung dafür, dass nur knapp ein Fünftel der von uns befragten GründerInnen Beratungsangebote von Technologiezentren oder Chemieparcs genutzt hat, ist die Gestaltung des Zugangs der Gründungsinteressierten zum Technologiezentrum bzw. Chemiepark und deren Präsentation nach außen in Form ihres Internetauftritts, verfügbarer Materialien und der Suche nach AnsprechpartnerInnen zum Thema Unternehmensgründung. Bei der Untersuchung der Art und Qualität der Informationsdarbietung für potenzielle Gründungspersonen auf den Websites von 30 ausgewählten Technologiezentren bzw. Chemieparcs⁵⁰ konnte festgestellt werden, dass sich der größte Teil der untersuchten Zentren in seiner Selbstdarstellung im Internet auf die Vermarktung ihrer Flächen konzentriert. In erster Linie stellen sie auf ihrer Internetseite Faltblätter oder Broschüren zum Download bereit, welche die wesentlichen Merkmale und Vorteile des Standorts komprimiert darstellen. Die Bereithaltung von Informationsmaterialien speziell für sich im Gründungsprozess befindende GründerInnen erfolgt in den betrachteten Technologiezentren zumindest online kaum. Eine Erklärung für diese Nichtansprache ist in der regional unterschiedlichen „Arbeitsteilung“ zwischen Wirtschaftsförderung, IHK, Gründungsberatungszentren an Universitäten, Technologiezentren etc. zu suchen. Zum Teil werden zentrale kommunale Gründerzentren eingerichtet, welche übergreifend für Gründende aller Branchen als erste Anlaufstelle fungieren.

⁵⁰ Zur Recherche der Technologiezentren und Chemieparcs wurden verschiedene Onlineresourcen genutzt, u.a. die folgenden Internetpräsenzen: Technologie- und Gründerzentren NRW e.V. (TGZ NRW), Existenzgründerzentrum Ingolstadt GmbH (EGZ). Als Kriterium für die Einbeziehung eines Zentrums bzw. Parks in die gezielte Betrachtung musste jedes einzelne der 30 Zentren mindestens drei Unternehmen aus der Chemie oder chemienahen Bereichen beherbergen.

Ein kleiner Teil der untersuchten 30 Technologie- bzw. Chemieparks geht mit seinem Angebot über die Bereitstellung allgemeiner Informationen hinaus. Sechs Parks stellen den potenziellen GründerInnen bereits auf ihren Websites detaillierte und vertiefende Informationen über ihr Dienstleistungsangebot für ihre spezifische Zielgruppe bereit. Zumindest in Ansätzen ist hier für die Gründungsperson auch das zu Grunde liegende Beratungskonzept der jeweiligen Organisation erkennbar. Bei der Betrachtung der detaillierten Darstellung der Beratungsangebote dieser Technologie- bzw. Chemieparks lassen sich sechs Schwerpunkte unterscheiden: 1.) Beratungs- und Seminarangebote, 2.) Hinweise auf Finanzierung, 3.) Bewertung des Marktpotenzials, 4.) Hinweise zur Businessplanerstellung, 5.) Unterstützung im Marketing bzw. in der Entwicklung von Konzepten sowie 6.) Coaching-Angebote. Am häufigsten werden Beratungs- und Seminarangebote, Hinweise auf Finanzierungen und Beratungen rund um den Businessplan und dessen Erstellung angeboten. Diese Inhalte sind gleichfalls zentraler Bestandteil der meisten Gründungsberatungen, wie die Interviews mit ExpertInnen und die beobachteten Beratungsprozesse zeigen konnten.

b) Der Beratungsprozess: Interviews mit BeraterInnen und Beobachtung von Erstberatungen

Als ein zentraler Punkt in der Auswertung der Interviews mit GründungsberaterInnen hat sich die Unterscheidung zwischen Gründungsberatung allgemein und Gründungsberatung für High-Tech-Gründungen erwiesen. Bei der Bewertung der Angebote von Technologiezentren und Gewerbeparks, insbesondere Chemieparks, stellte sich heraus, dass hier aufgrund der hoch spezialisierten Ausrichtung der Zentren die branchen- bzw. technologiefeldbezogene Beratung und die Vermittlung entsprechender Kontakte zu anderen Unternehmen in diesem Segment, zu VC-Gebern oder Business Angels etc., einen hohen Stellenwert haben. Sie treten als zusätzliche Herausforderung neben die Anforderungen einer idealerweise ganzheitlichen und prozessorientierten Gründungsberatung. Zusätzlich wurden spezielle Beratungsangebote für Gründerinnen in den Blick genommen. Prinzipiell unterscheiden sich diese Angebote nicht von den klassischen Angeboten der Gründungsberatung, da auch hier die Schließung von Wissenslücken, Hilfe bei der Businessplanerstellung, Machbarkeitsstudien oder die Überprüfung der Tragfähigkeit einer Geschäftsidee gleichermaßen zentraler Bestandteil des Dienstleistungsangebotes sind.

In den ExpertInnengesprächen wurde jedoch das höchst ausdifferenzierte UnternehmerInnenbild der in solchermaßen spezialisierten Einrichtungen tätigen BeraterInnen deutlich. Bei deren geäußerten Einschätzungen zur idealtypischen Persönlichkeitsstruktur potentieller GründerInnen gebrauchten diese beispielsweise zu deren Illustration deutlich weniger männlich konnotierte Adjektive als BeraterInnen aus anderen Einrichtungen (vgl. MGFFI 2006: 38ff.). Darüber hinaus benennen BeraterInnen aus nicht spezialisierten Einrichtungen bei der Frage nach den Persönlichkeitsmerkmalen einer idealtypischen Gründungspersönlichkeit häufig bestimmte Emotionen („Leidenschaft“ – „Der Gründer muss für seine Sache brennen“). Diese positiv besetzten Emo-

tionen (als Gründungsmotiv) werden dann unmittelbar verknüpft mit den prognostizierten Erfolgsaussichten einer Unternehmensgründung. Im Beratungsprozess sind derartig tief liegende Emotionen und Motivationsstrukturen jedoch nicht beobachtbar. Die bereits in den ExpertInnengesprächen mehrfach thematisierte Einschätzung der „Leidenschaft“ des Gründers bzw. der Gründerin für deren *eigene* Idee, die implizite Charakterisierung der Individuen als Gründerpersönlichkeit oder auch nicht, ist anfällig für Fehleinschätzungen durch die beratende Person.

Die Reflexion des eigenen Beratungsverhaltens ist nicht durchgängig bei allen befragten BeraterInnen zu erkennen. Während das Erstgespräch in der Regel sehr sachlich und primär auf die Wissensvermittlung orientiert bleibt, scheint im weiteren Verlauf des Beratungsprozesses die Entwicklung der Rolle des Beraters bzw. der Beraterin stark davon abhängig zu sein, wie sympathisch sich alle Beteiligten sind und wie sich die Beratungsbedürfnisse der GründerInnen entwickeln. Die durchgängige Reflexion der eigenen impliziten „Erwartungshaltung“ gegenüber den GründerInnen durch die Beratungsperson selbst ist sinnvoll. Aus Sicht eines Teils der befragten BeraterInnen kann die Teilnahme z.B. an Zertifizierungen für gender- und zielgruppenspezifische Beratungsangebote, eine Möglichkeit zur Explizierung und Reflexion dieser unbewussten Erwartungen sein. Rückblickend benennen die befragten BeraterInnen, deren Einrichtungen eine derartige Zertifizierung durchlaufen haben, dies als einen positiven Begleitaspekt.

Erfüllen Gründende die Erwartungen der Beratungsperson nicht, kann dies unter Umständen zu einer „Abberatung“ führen, häufiger dürfte es jedoch darauf hinaus laufen, dass auf die Fortsetzung des Beratungsverhältnisses verzichtet wird und sich die GründerInnen anderweitig Unterstützung suchen. Dies ist in der Regel unproblematisch, wird aber möglicherweise dann schwierig, wenn die aufgesuchte Beratungseinrichtung ein zentraler „Gatekeeper“ (Vermittlung von Kontakten, Nutzungsflächen/Räumlichkeiten, Geldgebern etc.) in einer bestimmten Branche oder Region ist.

In den beobachteten Erstgesprächen mit Gründerinnen und Gründern ließ sich naturgemäß eine sehr starke Fokussierung auf das eigentliche Gründungsvorhaben feststellen. Die Einstiegsfrage ist in der Regel „Bitte schildern Sie mir Ihr Vorhaben bzw. Ihre Geschäftsidee!“ Auch im weiteren Verlauf der (Erst-)Beratung stehen das Vorhaben und dessen Durchführbarkeit und Bewertung im Vordergrund. Dies ist dann unproblematisch, wenn die Gründungsperson zu einem Zeitpunkt in die Beratung kommt, zu welchem die Entscheidung ein Unternehmen zu gründen bereits gefallen ist, und primär die Wissensvermittlung/Schließung von Kompetenzlücken bzw. die Hilfe bei der Businessplanerstellung im Vordergrund steht. Das Gleiche gilt für den Fall, dass die Gründungsperson primär eine Rückmeldung bzw. Einschätzung zur Tragfähigkeit der eigenen Geschäftsidee benötigt. Das Eingehen des Beratenden auf darüber hinaus gehende Fragestellungen (Motivation, Entscheidungshilfe, private Situation etc.) kann in einer solchen Situation überflüssig bzw. vom Gegenüber als irritierend empfunden werden. Auf der anderen Seite ist eine Gründungsperson, die hier Bera-

tungsbedarf hat, darauf angewiesen, diese Aspekte selbst anzusprechen und zu thematisieren, ohne sich sicher sein zu können, ob dies Teil des Beratungsangebotes ist.

Während privatwirtschaftliche Beratungseinrichtungen bzw. freie BeraterInnen in der Regel aus eigenem Interesse stärker daran interessiert sind, ihr differenziertes Dienstleistungsangebot dem Gründer bzw. der Gründerin zu erläutern und die einzelnen Bestandteile der Beratungsleistung im Vorfeld zu klären, sind besonders öffentlich geförderte Beratungseinrichtungen hier „gefährdet“, diese erste wichtige Sondierungsphase des Beratungsgespräches zu überspringen. Jedoch haben öffentlich geförderte Angebote und Einrichtungen häufig bessere Möglichkeiten, flexibel auf die Bedürfnisse der GründerInnen einzugehen. Bei gegenseitiger Sympathie und einer langen Pre-Seed und Seedphase – wie sie häufig bei technologie- und wissensintensiven, komplexeren Gründungsvorhaben beobachtbar ist – können sich die BeraterInnen durchaus über ein reines Dienstleistungsverhältnis hinaus für die GründerInnen engagieren, d.h. die beratende Person fungiert gewissermaßen als der/die „beste“ Freund/in der Gründungsperson. Es gibt erste Hinweise darauf, dass gerade Frauen deshalb hier benachteiligt sind, da Beratungspersonen davon auszugehen scheinen, dass zu den Frauen kein freundschaftliches Verhältnis aufgebaut werden könnte.

Zwischenfazit

Frauenspezifische Beratungsangebote sind für Chemikerinnen mit bereits getroffener Gründungsentscheidung nur bedingt sinnvoll. Wie sowohl die GründerInnenbefragung als auch die im Laufe des Projektes geführten Interviews und Fokusgruppengespräche aufzeigen, stehen Chemikerinnen derartigen Angeboten – vor allem im Studium und den ersten Jahren ihrer Berufstätigkeit – eher ablehnend gegenüber, da sie in einem speziellen Beratungsbedarf aufgrund ihres Geschlechts auch eine unterstellte spezielle ‚Beratungsbedürftigkeit‘ vermuten. Da ChemikerInnen zudem eher in wissens- und technologieintensiven Bereichen gründen (möchten), handelt es sich dann zum Teil um eher kapitalintensive Gründungen in einem sehr spezifischen Gründungssegment. Branchenkenntnisse und Zugang zu Finanzierung stehen hier im Vordergrund.

8. Zusammenfassung

Ausgehend vom Strukturwandel der Chemiebranche in Deutschland, beginnend in den 80er Jahren des letzten Jahrhunderts, konnten wir Gründungsnischen und -optionen für gründungsinteressierte Personen in der Chemiewirtschaft und ihren angrenzenden Bereichen – zunächst unabhängig vom Geschlecht – ausmachen. Unternehmerische oder (frei-)berufliche Selbstständigkeit wird allerdings in der Traditionsbranche Chemie und ihrer *scientific community* bisher nicht als interessante, berufliche Option angeboten und ein entsprechender Bedarf relativiert. Im Gegenteil konnten insbesondere die Diskursanalyse, die biographischen Interviews sowie die Studierendenbefragung zeigen, dass berufliche Selbstständigkeit für Chemikerinnen und Chemiker nur als eine „schlechte Alternative“ zur klassischen Berufskarriere eines Chemikers oder einer Chemikerin gilt. So wundert es nicht, wenn die Erwerbsalternative Gründung oder Selbstständigkeit weder für Chemikerinnen noch für Chemiker bisher eine sichtbare, berufliche Alternative ist, die ein zufriedenes Berufsleben verspricht.

Ausgehend von unseren vielfältigen Analysen und den erzielten Ergebnissen kann konstatiert werden, dass sich ein heterogenes Bild der Gründungen von Chemikerinnen (und auch Chemikern) zeigt, welches auf keinen Fall den Rückschluss auf ein geschlechtsstereotypisches Gründungsverhalten von Frauen und Männern in der Chemiewirtschaft erlaubt. Vielmehr lassen unsere Ergebnisse den Rückschluss zu, dass in der Chemie Gründungen sogar weit weniger geschlechtsspezifisch differenziert sind als im Allgemeinen zu beobachten ist! Ein Befund sei hier herausgegriffen: Frauen in der Chemie entscheiden sich vergleichsweise häufig für eine Selbstständigkeit im Bereich der Herstellung chemischer Erzeugnisse. Während ihr Anteil an Gewerbetreibenden in diesem Segment im Jahr 2007 knapp 23,7 % betrug, liegt branchenübergreifend ihr Anteil am produzierenden Gewerbe lediglich bei 12,1 %. Entgegen einer weiteren Vorannahme bzgl. „Frauengründungen“ sind selbstständige Chemikerinnen nicht häufiger soloselbstständig als ihre männlichen Kollegen. Ebenso widerlegen Chemikerinnen und Chemiker das Bild, Männer gründeten seltener als Frauen im Bereich der Dienstleistungen und/oder mit geringem Finanzierungsbedarf. Auch Chemiker gründen im Dienstleistungsbereich und mit ebenso hohem oder niedrigem Finanzbedarf wie ihre Kolleginnen. Insgesamt zeigt sich, dass sich das Gründungsverhalten der Chemikerinnen stark an den Bedingungen der Branche orientiert. Die Untersuchungsergebnisse unterstützen keine populären Thesen einer Unterscheidung von „weiblichem Unternehmertum“ in Abgrenzung zu „männlichem Unternehmertum“. Die belegbare hohe Zahl an Gründerinnen, die aus leitenden Positionen heraus in die Selbstständigkeit einmündet, sowie die höhere Zahl an männlichen Gründern, die häufig ihre späteren GründungspartnerInnen bereits während des Studiums kennen lernen, lassen zudem den Schluss zu, dass die infrastrukturellen und kulturellen Rahmenbedingungen in Unternehmen und an Hochschulen für indirekte Benachteiligungen von Chemikerinnen sprechen.

Ein Vergleich der von uns erhobenen und zusammengetragenen Daten mit der allgemeinen Selbstständigenquote von Frauen und Männern deutet darauf hin, dass Chemikerinnen somit auf keinen Fall gründungspassiver sind als Frauen im Allgemeinen und als Chemiker im Besonderen.

Hervorzuheben ist ferner, dass sich berufliche Selbstständigkeit für Chemikerinnen offenbar als ein besonderer Lösungsweg für das nach wie vor akute Problem der Vereinbarkeit von Beruf und Familie darstellt. Die befragten selbstständigen Chemikerinnen sehen in der beruflichen Selbstständigkeit teils die einzige Chance, familiäre Pflichten und eine fachadäquate Berufstätigkeit miteinander zu verbinden; dieser Tenor findet sich auch in den untersuchten Texten der *Nachrichten aus der Chemie*. Die Themen „Selbstständigkeit“ sowie „Frauen in der Chemie“ nehmen in der Fachzeitschrift einen - wenn auch kleinen - Stellenwert ein. Die Artikel, die Unternehmensgründung und Selbstständigkeit in den Mittelpunkt rücken, zeichnen jedoch insgesamt ein eher negatives Bild einer selbstständigen Tätigkeit als Chemikerin oder Chemiker. Dieses Ergebnis korrespondiert mit der eher ablehnenden Haltung der Studierenden gegenüber einer späteren Selbstständigkeit.

Ferner kann festgehalten werden, dass sowohl die Verbesserung der Karrierebedingungen für Frauen in Unternehmen als auch an Hochschulen und Forschungseinrichtungen indirekt deren individuelle Ausstattung mit gründungsrelevanten Kompetenzen, Fähigkeiten und Netzwerken stärkt und die Möglichkeiten zur Generierung von Gründungsideen verbessern könnte. Geschlechtssensible oder -neutrale Angebote und Materialien sind zu empfehlen und frauenspezifische Beratungsangebote sind dabei zu vermeiden; Chemikerinnen stehen derartigen Angeboten – vor allem im Studium und den ersten Jahren ihrer Berufstätigkeit – eher ablehnend gegenüber, da sie in einem speziellen Beratungsbedarf aufgrund ihres Geschlechts auch eine unterstellte spezielle ‚Beratungsbedürftigkeit‘ vermuten. Vielmehr sollten angebotene Informationsmaterialien und Veranstaltungen mit Externen aus der Praxis (z.B. Chemiewirtschaft) hinsichtlich der Berücksichtigung selbstständiger Chemiker und Chemikerinnen gestaltet werden und zudem den freiberuflich tätigen Chemikerinnen und Chemikern erhöhte Aufmerksamkeit gezollt werden.

Anschließend stellen wir nun die von uns entwickelten Vorschläge dar, wie auf die Gründungsrate von Frauen in der Chemie strategisch und praxisorientiert eingewirkt werden kann.

IV. Handlungsempfehlungen im Überblick

Auf Grundlage der hier zusammengefassten Ergebnisse möchten wir die folgenden Empfehlungen aussprechen. Adressatinnen und Adressaten sind unterschiedliche gesellschaftliche Akteure, insbesondere aber EntscheidungsträgerInnen und MultiplikatorInnen in der (Chemie-)Wirtschaft, in der Arbeits-, Bildungs- und Wirtschaftspolitik, in den Selbstorganisationen der Wirtschaft, der Wissenschaft und letztendlich den Medien.

Handlungsempfehlung 1:

Aufmerksamkeit für „unternehmerische Selbstständigkeit“ erzeugen

Um die berufliche Option „Selbstständigkeit in der Chemiewirtschaft“ für Chemikerinnen – und Chemiker – attraktiver zu machen, bedarf es u. E. einer erhöhten Aufmerksamkeit und Sensibilisierung für diese berufliche Option auf breiter Basis. Mittel- und langfristig kann die Quote unternehmerischer Selbstständigkeit von Chemikerinnen nur erhöht werden, wenn es gelingt, berufliche Selbstständigkeit als eine attraktive Alternative zu einem abhängigen Beschäftigungsverhältnis und herkömmlichen „chemietypischen“ Karrierewegen zu etablieren. Um dies zu erreichen, muss die Aufmerksamkeit für diese Berufsoption auf unterschiedlichen Ebenen geschärft werden und speziell die Akteure, die für die direkte und indirekte Vermittlung von Berufswegen und -möglichkeiten in der Chemiewirtschaft verantwortlich sind, einbezogen werden:

Empfehlung 1a:

Je früher Selbstständigkeit und Unternehmertum als positive berufliche Optionen bekannt sind, desto intensiver können sich bereits angehende ChemikerInnen damit auseinandersetzen und sich ggf. durch den Erwerb von Zusatzqualifikationen oder den Aufbau von geeigneten Netzwerken vielfältige berufliche Karriereoptionen offen halten. Deshalb sollten sich **Hochschulakteure**, ausdrücklich auch auf der Fachbereichsebene, mit unternehmerischer Selbstständigkeit für die Berufsorientierung auseinandersetzen. Die Hochschule als Institution, Hochschullehrende, aber auch studentische Selbstorganisationen müssen sich mit der Alternative ernsthaft beschäftigen. Nur so können in der Folge Studierende bereits frühzeitig mit entsprechendem Wissen ausgestattet werden, das sie ggf. zu einem späteren Zeitpunkt in ihrem Berufsleben mobilisieren können.

Empfehlung 1b:

Auch die **Arbeitsvermittlungen und Berufsberatungen** müssen bzgl. der beruflichen Alternative Selbstständigkeit für unterschiedliche Berufsgruppen sensibilisiert werden.

Empfehlung 1c:

Ferner gilt die Notwendigkeit einer Verstärkung der Aufmerksamkeit auch für die zentralen Multiplikatoren, wie die **Fachgesellschaften und Berufsverbände**.

Handlungsempfehlung 2:

„Positives Gründungsklima schaffen“

Wird für die berufliche Alternative der Selbstständigkeit geworben, so setzt dies auch ein zeitgemäßes Gründungsklima und eine gründungsförderliche Unterstützungsstruktur voraus. Nur, wenn beides positiv gestaltet wird, werden auch in naher Zukunft gründungsfernere Berufsgruppen wie Naturwissenschaftlerinnen den Schritt in die Gründung wagen und diesen Weg mutig gehen können.

Empfehlung 2a:

Wirtschaftsförderer und **Einrichtungen der Gründungsförderung** müssen für zeitgemäße Formen von Existenzgründungen sensibilisiert werden. Dies betrifft bspw. Unternehmensgründungen im Grenzbereich zweier Disziplinen. Auch das Angebot spezialisierter Beratungen im Bereich der wissensintensiven Dienstleistungen bietet sich an. Denn auch in traditionell eher technik- und produktionsorientierten Branchen, in denen vermehrt kapitalintensive Gründungen durch Teams erfolgen, müssen Einzelunternehmer und -unternehmerinnen durch diese Einrichtungen Ernst genommen werden.

Empfehlung 2b:

Die **Einrichtungen der Gründungsberatung** müssen sich entsprechend anpassen und flexible und branchenspezifische Beratungskonzepte entwickeln und die Beraterinnen und Berater mit einer höheren Zielgruppenkompetenz ausstatten. Auf die Gruppe der Chemikerinnen bezogen heißt das, dass Beratungsinstitutionen ihren BeraterInnen vermitteln sollten, dass Unternehmensgründungen in der Chemiewirtschaft und in chemieaffinen Bereichen durchaus Erfolg versprechend sein können und zum Beispiel das höhere Lebensalter der Gründungsinteressierten in der Fachkultur begründet ist. Kurzum: Das Informationsdefizit bei den Beratungseinrichtungen hinsichtlich der Branchen und Berufsgruppen sollte behoben werden, damit gründungsinteressierte Chemikerinnen Aufmerksamkeit erzielen und angemessene Unterstützung erwarten können.

Empfehlung 2c:

Auf **politischer Ebene** müssen Förderprogramme hinsichtlich ihrer Tauglichkeit für die Branche, aber auch mit Blick auf die jeweiligen Zielgruppen hin überprüft werden und entsprechend ausgerichtet werden.

Empfehlung 2d:

Gleichermaßen müssen **Gründungswettbewerbe** überprüft und eventuell neu gestaltet und z.B. neue gendersensible Auswahlkriterien aufgenommen werden. Zu beginnen wäre mit einer geschlechtsneutralen Darstellung des Wettbewerbs. Ferner ist die Ansprache insgesamt zu überdenken. Es wäre u. E. lohnenswert zu analysieren, inwiefern die Ansprache der Wettbe-

werbsausrichter attraktiv für Akademikerinnen ist. Vor dem Hintergrund der geringen Ausschöpfung des weiblichen Gründungspotenzials in Deutschland besteht unserer ersten Einschätzung nach auf Seiten der Wettbewerbsausrichter für eine gezielte Gründungsstimulation von Frauen noch ein Nachholbedarf. Dabei könnten gerade die durch die Wettbewerbe unterstützte Einbindung in Netzwerke und die Herstellung von Kontakten zu Kapitalgebern und Finanzinstituten das Gründerinnenpotenzial in Deutschland erhöhen.

Handlungsempfehlung 3:

„Erweiterung des GründerInnenbildes“

Die Schaffung einer gründungsförderlichen Kultur wird bessere Effekte erzielen, wenn auch an der Modernisierung des (unbewussten) gesellschaftlichen Leitbildes einer Unternehmerperson als „männlicher Normalunternehmer“ mitgewirkt wird. Das stereotype, männlich konnotierte Gründerbild sollte erweitert werden, um die Akzeptanz für diese Erwerbsform zu erhöhen. Das gilt insbesondere für eine geschlechtersensible Formung des Bildes einer unternehmerisch selbstständigen Person, deren Persönlichkeitseigenschaften und der gewählten Art und Weise einer Selbstständigkeit.

Empfehlung 3a: Politik

Die **politischen Akteure** gestalten nicht nur die strukturellen Bedingungen für die Förderung von Unternehmensgründungen, sondern auch den gesellschaftlichen Diskurs über Unternehmertum. Entsprechend ist es notwendig Akteure aus allen Bereichen – Bund, Länder und Kommunen – für ein modernes UnternehmerInnenbild zu sensibilisieren, damit bei der Gestaltung von Programmen und Initiativen zur Förderung von GründerInnen und Unternehmen auf Bundes-, Landes- und kommunaler Ebene ein breiteres UnternehmerInnenbild zum Tragen kommt.

Empfehlung 3b: Forschung und Wissenschaft

Die **gendersensible Gründungsforschung** muss weiter gefördert und ausgeweitet werden. Nur so können Forschungslücken aufgedeckt und eine differenziertere Perspektive auf unterschiedliche Gründungstypen und -persönlichkeiten ermöglicht werden. Erst, wenn auf diese Weise z.B. der Qualifizierungsgrad der Gründungspersonen stärker berücksichtigt wird, kann das Geschlecht in den Hintergrund rücken. Ebenso notwendig erscheint uns, die Forschung zu intensivieren, um zu zeigen, ob und inwieweit die Branchen- und Berufszugehörigkeit Unterschiede in der Gründungsaktivität erklären kann. Mittelfristig kann durch eine solch differenzierte Entrepreneurshipforschung und den Transfer der Ergebnisse in die Wirtschaft die Akzeptanz für GründerInnen erhöht werden, die nicht dem gesellschaftlich dominierenden UnternehmerInnenleitbild entsprechen.

Empfehlung 3c: Wirtschaftsakteure

Entsprechend wird sich der Blick der **Wirtschaft** und anderer gesellschaftlicher Akteure erweitern: Unternehmensgründungen an den Schnittstellen zu anderen Fachgebieten, aber auch Unternehmensgründungen im Dienstleistungsbereich werden bisher in vielen Programmen zur Förderung von GründerInnen nur unzureichend erfasst, da diese häufig auf die Förderung technologischer Innovationen ausgerichtet sind. Hier müssen innovative und gendersensible Förderprogramme entwickelt werden.

Empfehlung 3d: Medien

(Neue) **Medien** müssen für ein zeitgemäßes GründerInnenbild sensibilisiert werden und an der Modernisierung eines (neuen) UnternehmerInnenbildes aktiv mitwirken. Hier ist es notwendig, RedakteurInnen und JournalistInnen durch Interviews, aber auch Seminar- und Weiterbildungsangebote die Erkenntnisse aus einer gendersensiblen Gründungsforschung zur Kenntnis zu bringen.

Empfehlung 3e: Fachgesellschaften

Die Diskussionen und Beiträge in den verschiedenen Arbeitskreisen, Zeitschriften und Newslettern der **Fachvertretungen** müssen in eine geschlechtersensible Richtung gelenkt werden. Nur auf diese Weise ist die „Sichtbarmachung“ der Bedeutung der Kategorie Geschlecht auch in der Chemie zu erreichen.

Handlungsempfehlung 4:

Beschäftigungsbedingungen für Chemikerinnen analysieren und nachhaltig verändern

Die Betrachtung der Gründungswege unternehmerisch oder beruflich selbstständiger Chemikerinnen hat gezeigt, dass für sie der Weg in die (Unternehmens-)Gründung entweder aufgrund belastender Arbeitsbedingungen in der Chemie und chemischen Industrie oder aufgrund beschwerlicher Eingangsvoraussetzungen in ein Beschäftigungsverhältnis attraktiv wurde. Gleichzeitig sind jedoch die in einem Beschäftigungsverhältnis erworbenen beruflichen Netzwerke und Reputation Voraussetzung für eine unternehmerische Selbstständigkeit als Chemikerin. Zur Förderung unternehmerischer Aktivitäten von Chemikerinnen müssen auch die Beschäftigungs- und Arbeitsbedingungen in der chemischen Industrie und Forschung mittelfristig und nachhaltig verändert werden.

Empfehlung 4a:

Beschäftigungsbedingungen in der chemischen Industrie müssen gendersensibel analysiert und geeignete Strukturen für z.B. ein attraktives Corporate Entrepreneurship geschaffen werden.

Empfehlung 4b:

Bei hochqualifizierten Männern und Frauen in der Chemie muss Aufmerksamkeit für die strukturellen Ungleichheiten des Arbeitsmarktes mit negativen Folgen für weibliche Beschäfti-

gungsverhältnisse in der Chemiewirtschaft geschaffen werden. Die hochqualifizierten und leitenden Angestellten gelten alle als MultiplikatorInnen und tragen zu einer Modifizierung von Beschäftigungsbedingungen bei (Stichworte: „Arbeitsklima“, „Personalentwicklung“ etc.).

Empfehlung 4c:

Frauen in der Chemie soll die Bedeutung des strategischen Networkings und des Aufbaus von Reputation verdeutlicht werden. Dies sollte bereits an den Hochschulen beginnen und in den Unternehmen bzw. innerhalb der Fachgesellschaften durch entsprechende Angebote wie Mentoring oder spezifische Arbeitskreise gefördert werden.

Bührmann, Andrea D./ Schneider, Werner (2008): Vom Diskurs zum Dispositiv. Eine Einführung in die Dispositivanalyse. Bielefeld.

bga (bundesweite gründerinnenagentur) (2005): Existenzgründung von Frauen in Deutschland – Daten und Fakten. Quantitative Bedeutung von Frauen. Factsheet Nr. 01. Stuttgart.

Dautzenberg, Kirsti/ Reger, Guido (2008): Technologieorientierte Start-ups – Eine genderspezifische Struktur- und Erfolgsanalyse. Präsentation auf dem G-Forum 2008. 12. Interdisziplinäre Jahreskonferenz zur Gründungsforschung.

GDCh (2010): Chemiestudiengänge in Deutschland - Statistische Daten 2009, Frankfurt am Main.

GDCh (2008): Chemiestudiengänge in Deutschland - Statistische Daten 2007. Frankfurt am Main.

GDCh (2006): Chemiestudiengänge in Deutschland - Statistische Daten 2005. Frankfurt am Main.

Haffner, Yvonne/ Könekamp, Bärbel/ Kraus, Beate (2006): Arbeitswelt in Bewegung. Chancengleichheit in technischen und naturwissenschaftlichen Berufen als Impuls für Unternehmen. Berlin/ Bonn. Bundesministerium für Bildung und Forschung.

Ministerium für Generationen, Familie, Frauen und Integration des Landes Nordrhein-Westfalen (MGFFI) (2006): „Süßes Leben mit bitteren Noten“. Unternehmerinnen und Gründerinnen in der deutschen Presse - eine diskursanalytische Betrachtung. Düsseldorf.

Peters, Sascha A. (2009): Der Gründungsberater. Ein konzeptioneller Ansatz zum Berufsbild. In: Anderseck, Klaus/ Peters, Sascha A. (Hrsg.): Gründungsberatung. Beiträge aus Forschung und Praxis. Stuttgart. S. 39-50.

Rat für deutsche Rechtschreibung (2006): Deutsche Rechtschreibung. Regeln und Wörterverzeichnis. Entsprechend den Empfehlungen des Rats für deutsche Rechtschreibung. Überarbeitete Fassung des amtlichen Regelwerks 2004 mit den Nachträgen aus dem Bericht 2010. München und Mannheim. Februar 2006. [Downloaddatei unter <http://www.rechtschreibrat.com/>, 31.08.2011]

Schulte, Reinhard/ Kraus, Sascha (2009): Unternehmensberatung für Gründungsunternehmen. Eine Übersicht über das Berufsfeld der Gründungsberatung. In: Anderseck, Klaus/ Peters, Sascha A. (Hrsg.): Gründungsberatung, Beiträge aus Forschung und Praxis. Stuttgart. S. 51-81.

Schütte, Anja (1996): Unternehmensberatung in der Bundesrepublik Deutschland: Unter besonderer Beachtung der Beratung bei Unternehmensgründung; theoretische und empirische Analyse sowie konzeptionelle Weiterentwicklung. Frankfurt am Main.

Statistisches Bundesamt (2011): Sonderauswertung Strukturhebung im Dienstleistungsbereich. Wiesbaden. [Datenabruf 18.04.2011]

Statistisches Bundesamt (2010): Fachserie 11, Reihe 4.1, Bildung und Kultur. Studierende an Hochschulen, WS 2009/2010. Wiesbaden.

Statistisches Bundesamt (Hrsg.) (2008): Gendermonitor Existenzgründung 2006. Existenzgründung im Kontext der Arbeits- und Lebensverhältnisse in Deutschland – eine Strukturanalyse von Mikrozensusergebnissen. Erstellt in Kooperation mit der Professur für Haushalts- und Konsumökonomik, Rheinische Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn.

Statistisches Bundesamt (2004): Ergebnisse des Mikrozensus 2003 zu Bevölkerung und Ausbildung. Wiesbaden.

Tödt, Andreas (2001): Wirkung und Gestaltung von Beratung und Weiterbildung im Prozeß der Existenzgründung: eine qualitative Untersuchung am Beispiel von Existenzgründern im ostdeutschen Transformationsprozeß. München.

Verband der Chemischen Industrie (VCI) (2011): Innovationsindikatoren Chemie 2011. Studie im Auftrag des Verbands der Chemischen Industrie e. V.. Mannheim und Hannover.

Verband der Chemischen Industrie (VCI) (2010): Chemiewirtschaft in Zahlen. Frankfurt a. Main.

Verband der Vereine Creditreform e.V./ KfW Bankengruppe/ Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung GmbH (ZEW) (Hrsg.) (2009): Fahrt aufnehmen in stürmischen Gewässern. Chancen und Herausforderungen in der Entwicklung junger Unternehmen. Mannheim.

A) Überblick über die Arbeitspapiere im Projekt ExiChem

Dokumentation der Auftaktveranstaltung zum Projekt „Gründerinnen in der Chemie“

am 02. April 2008 in Duisburg. Erschienen: 07/2008. abrufbar unter: <http://www.uni-due.de/~sx0066/downloads> (21.08.2011).

Arbeitspapier Nr. 1: Branchenbericht zur Chemiewirtschaft in Deutschland.

Autorin: Melanie Roski, erschienen: 03/2009. abrufbar unter: <http://www.uni-due.de/~sx0066/downloads> (03.06.2011).

Arbeitspapier Nr. 2: Ergebnisse des Werkstattgesprächs zum Thema

„Technologieorientierte/chemiebezogene Gründungen unter Gendergesichtspunkten“

Autorin: Ute Pascher, erschienen: 11/2009. abrufbar unter: <http://www.uni-due.de/~sx0066/downloads> (03.06.2011).

Arbeitspapier Nr. 3: Gründungswettbewerbe als Instrument der Gründungsmobilisation von Frauen in wissensintensiven und technologieorientierten Sektoren?

Autorinnen: Ute Pascher, Katrin Jansen, erschienen: 10/2010. abrufbar unter: <http://www.uni-due.de/~sx0066/downloads> (03.06.2011).

Arbeitspapier Nr. 4: Die Gründungsneigung von Chemiestudierenden. Ergebnisse einer Studierendenbefragung an Universitäten und Fachhochschulen im Jahr 2009.

Autorinnen: Melanie Roski, Christine Volkmann, erschienen: 10/2010. abrufbar unter: <http://www.uni-due.de/~sx0066/downloads> (03.06.2011).

Arbeitspapier Nr. 5: An der „gläsernen Wand? Women Entrepreneurs in der Chemiebranche – Eine Diskursanalyse des Fachmagazins „Nachrichten aus der Chemie“

AutorInnen: Ute Pascher / Katrin Jansen / Gabriele Thiesbrummel / Hans Uske, erschienen 08/2011.

Arbeitspapier Nr. 6: Gründerinnen und Gründer in der Chemie. Ergebnisse einer Befragung von selbstständigen Chemiker/innen im Jahr 2010.

AutorInnen: Melanie Roski/ Christine Volkmann, erschienen 08/2011.

Arbeitspapier Nr. 7: „Ich hatte nie das Gefühl, dass man mir etwas schenkt.“ Lebensstationen beruflich selbstständiger Chemikerinnen in Deutschland.

Autorin: Ute Pascher (im Erscheinen 2011).

B) Leitfragen für telefonische Interviews mit erwerbstätigen und erwerbslosen Chemikerinnen

Sie sind Diplom Chemikerin. Wie lange sind sie bereits in Ihrem Beruf tätig?

Haben Sie während Ihrer Berufstätigkeit auch einmal daran gedacht, sich selbstständig zu machen?

Sie sind Diplom Chemikerin und sind zur Zeit erwerbs- oder arbeitslos. Wie lange sind Sie schon erwerbs-/ arbeitslos?

Ist Ihnen in dieser Zeit einmal die Idee gekommen, sich selbstständig zu machen?

Falls JA

- Welche Idee zur Selbstständigkeit hatten Sie?
- Was war der Anlass zu dieser Idee?
(berufliche Probleme/ Lust, die eigene Chefin zu sein/ die Idee ist mir bei der Arbeit gekommen/ familiäre Probleme – Vereinbarkeit)
- Wie weit haben Sie die Idee entwickelt?
- Warum haben Sie die Idee nicht weiter verfolgt?
(war nur so ein Gedankenspiel/ letztendlich fehlte der Mut/ finanzielles Risiko war zu groß/ kein Kapital/ Arbeitsbelastung wäre zu groß gewesen/Familie hat mich nicht unterstützt)

Falls NEIN

- Ist Ihnen die Idee überhaupt nicht gekommen, weil Selbstständigkeit in der Chemie eher selten ist?
- Wollten Sie grundsätzlich nicht als Selbstständige arbeiten (Sicherheit des Großbetriebs)?
- Hatten Sie keine rechte Gründungsidee?

C) Tabelle 4: Anteil/ Anzahl der Chemieingenieure und -ingenieurinnen, die im angegebenen Jahr in das Berufsleben eingetreten sind und einer freiberuflichen Tätigkeit nachgehen (nur für FH-Chemiestudiengänge)

Jahrgang	Berufsweg der Chemieingenieure: Freiberufliche Tätigkeit ⁵¹ in %	Anzahl			Anteil		Freiberuflich tätige Chemikerquote ⁵²	Freiberuflich tätige Chemikerinnenquote ⁵³	Anzahl der ins Berufsleben eingetretenen Chemieing. ⁵⁴		
		insg.	davon m	davon w	m	w			insg.	davon m	davon w
2000	0,9	2	2	0	100	0	1,25	0	229	160	69
2001	1,4	3	3	0	100	0	2,0	0	219	148	71
2002	1,0	2	1	1	50	50	0,8	1,4	203	130	73
2003	1,7	1	1	0	100	0	1,1	0	150	89	61
2004	1,1	2	2	0	100	0	1,9	0	185	106	79
2005 ⁵⁵	1,2	2							161		
2006	0,8	2	1 ⁵⁶						259		
2007	0,0	0	0	0	0	0	0	0	197	105	92
2008 ⁵⁷	0,0	0	0	0	0	0	0	0	228		
2009	1,9	2	1 ⁵⁸						104		

Quelle: Gesellschaft Deutscher Chemiker; eigene Berechnungen.

⁵¹ Die weiteren Kategorien lauten: Hochschule, Chemische Industrie, übrige Wirtschaft, öffentlicher Dienst und Forschungsinstitut.

⁵² Anzahl der freiberuflich tätigen Chemieingenieure bezogen auf die Anzahl der Chemieingenieure bei denen der Verbleib bekannt ist.

⁵³ Anzahl der freiberuflich tätigen Chemieingenieurinnen bezogen auf die Anzahl der Chemieingenieurinnen bei denen der Verbleib bekannt ist.

⁵⁴ Bei den hier angegebenen Personen handelt es sich um diejenigen, deren Verbleib bekannt ist (ohne Ausländer).

⁵⁵ In diesem Jahr wurden die Angaben nicht an allen Hochschulen nach Geschlecht differenziert.

⁵⁶ In diesem Jahr wurden die Angaben nicht an allen Hochschulen nach Geschlecht differenziert. Daher kann durch die Angabe „1“ bei „männlich“ nicht automatisch darauf geschlossen werden, dass sich auch eine weibliche Person selbstständig gemacht hat.

⁵⁷ In diesem Jahr wurden die Angaben nicht an allen Hochschulen nach Geschlecht differenziert.

⁵⁸ In diesem Jahr wurden die Angaben nicht an allen Hochschulen nach Geschlecht differenziert. Daher kann durch die Angabe „1“ bei „männlich“ nicht automatisch darauf geschlossen werden, dass sich auch eine weibliche Person selbstständig gemacht hat.