



BEUTH HOCHSCHULE FÜR TECHNIK BERLIN
University of Applied Sciences

Studentinnen mit Migrationshintergrund in Chancengleichheitsprojekten

Eine Annäherung

Christiane Erlemann

Schriftenreihe



Ausgabe 06/ Dezember 2013

**Herausgeberinnen:
Eva-Maria Dombrowski, Antje Ducki**

Band Nr. 6 / 2013
Dezember 2013

Studentinnen mit Migrationshintergrund in Chancengleichheitsprojekten

Eine Annäherung

Christiane Erlemann

Schriftenreihe des
Gender- und Technik-Zentrums der
Beuth Hochschule für Technik Berlin
ISBN 978-3-938576-21-2 (Schriftenreihe)

ISBN 978-3-938576-35-9

Über die Verfasserin:

Dr. Christiane Erlemann ist Diplomingenieurin für Architektur, Schwerpunkt Städtebau. Ihre Spezialgebiete sind u.a. Altbaumodernisierung, Ökologisches Bauen, frauengerechte Verkehrsplanung.

Seit 1991 ist sie an technisch orientierten Hochschulen in Chancengleichheitsprojekten für Ingenieurstudentinnen tätig. In ihrer Dissertation „Ich trauer‘ meinem Ingenieurdasein nicht mehr nach. Warum Ingenieurinnen den Beruf wechseln – eine qualitative empirische Studie“ (Kleine Verlag 2002) integriert sie Ansätze zur Biographieforschung in den Kontext technischer Disziplinen.

An der Beuth Hochschule koordiniert sie seit 2010 das Mentoring-Programm „Gender Partnership“ mit Partnerinnen aus der Berliner Wirtschaft und leitet seit 2012 das Projekt „MINTPORT – MINT-Mentoring-Netzwerk – Einstieg, Verbleib und Vernetzung von Ingenieurinnen“.

Diese Publikation geht auf einen Vortrag der Verfasserin in der Reihe „GuTZ-Forum: Gender-Diskurs“ am 16.02.2011 zurück.

Impressum*Herausgeberinnen:*

Prof. Dr. Eva-Maria Dombrowski

Prof. Dr. Antje Ducki

Redaktion:

Gender- und Technik-Zentrum der

Beuth Hochschule für Technik

Luxemburger Str. 10

13353 Berlin

E-Mail: ruschha@beuth-hochschule.de

Internet: <http://projekt.beuth-hochschule.de/gutz/>

Verantwortlich für den Inhalt ist die Autorin des Berichts.

Inhalt

1	Einleitung	1
2	Teil I: „Technik“ und „Männlichkeit“ aus historischer Sicht	3
	Statusdefinitionen werden zu „Charakterdefinitionen“	5
	Der rationale Maschinenwissenschaftler	8
	Praxisbezug durch den „Mann der Tat“	10
	Rechtliche Gleichstellung und „weibliches“ Image	12
3	Teil II: „Migrationshintergrund“: ein neues Gebiet der Bildungsforschung	13
	Gender – Migration – Technik	16
	Emanzipation auf Umwegen	18
4	Fazit: Studentinnen mit Migrationshintergrund an der Beuth Hochschule	20
5	Diskussion	22
6	Schlussbetrachtung	25
7	Literaturverzeichnis	27

Angesichts aktueller Zahlen, die eine Verfestigung geschlechtertypischer Studien- und Berufswahlen insbesondere auf männlicher Seite belegen, fragt dieser Beitrag nach den Wurzeln der hartnäckigen Verquickung von „Technik“ und „Männlichkeit“. Dazu wird im ersten Schritt nachgezeichnet, wie sich Geschlechterdefinitionen in der europäischen Neuzeit zu polaren „Charakterdefinitionen“ wandeln, wobei Vernunft und Rationalität für Frauen ausgeschlossen werden. Im zweiten Schritt führt die Erforschung der Entstehung des Ingenieurwesens in Deutschland zu dem Ergebnis, dass die der Technik zugeschriebene „Männlichkeit“ durchaus nicht einheitlich zu sehen ist, sondern im Widerstreit zwischen verschiedenen zeitgebundenen Auffassungen ausgehandelt wird. Somit erweisen sich Geschlechterzuschreibungen als veränderbar.

Um den Aspekt „Migration“ mit der historischen Analyse zu verbinden, widmet sich der zweite Teil des Beitrags der neuen statistischen Kategorie „Migrationshintergrund“ und wirft zunächst einige Schlaglichter auf den Zusammenhang von Migration und Bildung, um dann neue Forschungsergebnisse zum Bildungsaufstieg von jungen Frauen aus Arbeitsmigrationsfamilien vorzustellen. Die Studienstatistik der Beuth Hochschule und anderer Technischer Hochschulen bestätigt die Erwartungen: Studentinnen mit nicht-deutscher Sozialisation sind in den technischen Kernfächern stärker vertreten.

In welcher Weise die aufgezeigten Zusammenhänge in die Konzeption von Chancengleichheitsprojekten an technisch orientierten Hochschulen einfließen können, ist Gegenstand einer Gesprächsrunde; ein Protokoll mit Kernaussagen der Teilnehmer_innen einschließlich einer Schlussbetrachtung der Autorin rundet den Beitrag ab.

1 Einleitung

„Technik“ und „Männlichkeit“ sind nach wie vor auf vielen Ebenen eng miteinander verknüpft. Beginnen wir mit der sozial-strukturellen Ebene am Beispiel technisch orientierter Hochschulen: Die Überzahl männlicher Akteure ist nicht zu übersehen, von den Studierenden über die Beschäftigten in den Laboren bis hin zu den Professuren.

Wenn neue Zahlen über die Verteilung der Geschlechter in technisch orientierten Studienfächern und Berufen vorgestellt werden, gilt das Augenmerk üblicherweise dem Frauenanteil: Ist er gestiegen? Wann wird er die 20-/ 30 -/ 50-Prozent-Marke erreichen? Dem gegenüber möchte ich anregen, beide Seiten zu betrachten, also auch nach quantitativen Veränderungen des Männeranteils zu fragen. Dazu möchte ich Sie mit zwei neueren Befunden zur Studien- und Berufswahl von Frauen und Männern bekannt machen.

Die Koordinationsstelle des Netzwerks Frauen- und Geschlechterforschung NRW veröffentlichte 2010 den Gender-Report mit dem Titel: „Geschlechter(un)gerechtigkeit an nordrhein-westfälischen Hochschulen“. Die Geschlechterunterschiede bei der Studienfachwahl werden wie folgt zusammengefasst: „Insgesamt ist die Studienfachwahl junger Frauen etwas vielfältiger geworden, während sie sich bei jungen Männern verfestigt hat. Junge Männer wählen verstärkt mathematisch-naturwissenschaftliche Fächer und kehren nach einem drastischen Einbruch in den vergangenen Jahren wieder in die Ingenieurwissenschaften zurück, während sie sich aus den Sprach- und Kulturwissenschaften tendenziell zurückziehen. Diese verstärkte Zuwendung der männlichen Studierenden zu den männerdominierten Fächern hat die Zuwachsraten des Frauenanteils teilweise gebremst, obwohl Frauen verstärkt in die männerdominierten Fächer gehen.“¹

¹ Becker et al. 2010, S. 470.

Ergänzend seien einige Passagen aus dem Aufsatz „Berufe von Frauen und Männern: Weiter in getrennten Welten?“ herangezogen, in dem das Statistische Bundesamt die entsprechenden Ergebnisse des Mikrozensus 2009² erläutert: „So war 2009 fast jeder zweite Mann (49%) und mehr als jede dritte Frau (36%) in einer Berufsgruppe mit einem jeweiligen Geschlechteranteil von über 80% tätig. ... Die beruflichen Bastionen von Frauen und Männern erweisen sich im Zeitverlauf als sehr stabil. Ein Vergleich der Ergebnisse für die Jahre 2000 und 2009 zeigt eine Annäherung des Geschlechterverhältnisses nur in einzelnen Bereichen. Auch wo es zu einer Annäherung kommt, fallen die Veränderungen meist sehr moderat aus. ... Während Männer nur selten in typische Frauenberufe vordrangen, hat sich der Frauenanteil zumindest in einigen eher männlich geprägten Berufen etwas erhöht.“³

Nach wie vor sind die Berufe Maurer, Elektriker oder Berufskraftfahrer fast ausschließlich männlich besetzt, während Frauen als Kosmetikerinnen, Erzieherinnen oder Altenpflegerinnen weitgehend unter sich sind. Nur in wenigen Berufen waren 2009 die Anteile von Frauen und Männern annähernd gleich, etwa bei Versicherungs- und Bankfachleuten.

Wenn in der jüngsten Zeit ein Ansteigen der Anteile von Frauen in männerdominierten Berufsgruppen zu verzeichnen ist, werden diese Veränderungen vor allem von jüngeren Frauen getragen, die ein Hochschulstudium absolviert haben. „Dies gilt etwa für Rechtsanwälte und andere Justizberufe, wo die Frauen ihren Anteil um 9 Prozentpunkte auf 39% steigern konnten. Eine ähnliche Entwicklung zeigt sich bei akademischen Berufen (plus 8 Prozentpunkte auf 47%) sowie bei den Ärzten (plus 3 Prozentpunkte auf 47%).“⁴

Aus diesen beiden Befunden wird deutlich, dass die Veränderungsbereitschaft in Bezug auf geschlechterstereotype Berufswahlen ungleich verteilt ist: bei Männern ist sie weniger stark ausgeprägt als bei Frauen.

Die Verknüpfung von „Technik“ und „Männlichkeit“ durch geschlechtsspezifische Studienfach- und Berufswahlen erfasst jedoch nur einen Teilaspekt, wenn nach den Geschlechterverhältnissen in der Technik gefragt wird. Denn Frauen sind durchaus präsent, wenn es darum geht, technisches Know How umzusetzen. Wenn wir genauer hinsehen, wie Technik institutionell in Lehre, Forschung und Produktion organisiert ist, bemerken wir, dass die Sekretariate zu annähernd 100 Prozent mit Frauen besetzt sind, die Fließbänder der Produktion, etwa in der Elektronikbranche, ebenso. Bei Dienstleistungen, Assistenz Tätigkeiten und in den unteren Lohn- und Gehaltsgruppen sind Frauen in der Technik vorn.

Aussagen wie „Frauen fehlen in der Technik“ oder „Frauen sind technikfern“ geben die aktuelle Situation also unzutreffend wieder. Vielmehr ist die Geschlechterordnung dadurch charakterisiert, dass vor allem Männer die Weichen stellen und Frauen mit für die Umsetzung sorgen. Eine so deutliche und ungebrochene Geschlechterhierarchie lässt sich heute wohl in keinem anderen Bereich mehr finden.

² Statistisches Bundesamt 2010b

³ Statistisches Bundesamt 2010a

⁴ ebenda

Wollen wir nun das soziale System „Technik“ im Sinne der Chancengleichheit der Geschlechter verändern, sollten wir genauer erforschen, was „Männlichkeit“ in diesem System bedeutet. Hierzu möchte ich im ersten Teil dieses Beitrags den Blick auf die historische Entwicklung der Verknüpfung von Technik und Männlichkeit lenken.

Um Chancengleichheitsprojekte so konzipieren zu können, dass alle Studentinnen davon profitieren, seien sie mit oder ohne Migrationshintergrund, muss der Fokus der Analyse erweitert werden. Deshalb konzentriere ich mich im zweiten Teil auf mein eigentliches Thema: Studentinnen mit Migrationshintergrund. Denn es fällt auf, dass sie in Studiengängen mit sehr niedrigem Studentinnenanteil überproportional vertreten sind, was auch für die Beuth Hochschule für Technik gilt.

Ob bzw. in welcher Weise das Zusammen-Denken dieser beiden zunächst für sich stehenden Themen hilfreiche neue Erkenntnisse für Gleichstellungshandeln liefert, ist Gegenstand des abschließenden Fazits.

2 Teil I: „Technik“ und „Männlichkeit“ aus historischer Sicht

Die niederländische Historikerin Ruth Oldenziel wird mit folgender Aussage viel zitiert: „Men’s love affair with technology is something we take for granted“. Also: „Dass Männer Technik lieben, setzen wir immer unhinterfragt voraus“. Ihrer Studie zur Herausbildung der vergeschlechtlichten Maschinenwelt in Amerika zwischen 1870 und 1945 gab sie den Titel „Making Technology Masculine“. Darin vollzieht sie den Bedeutungswandel von „Technik“ im Laufe von 100 Jahren Industriekapitalismus nach und kommt zu dem Schluss, dass der Technikbegriff erst seit den späten 1930er Jahren fest mit der männlichen Mittelklassewelt des etablierten Ingenieurwesens verbunden ist.⁵

Diese Erkenntnis legt nahe, dass es unabdingbar ist, Vergeschlechtlichung als ein Ergebnis „sozial situierter Handlungsprozesse“⁶ zu betrachten, um so der Kopplung von „Technik“ und „Männlichkeit“ auf die Spur zu kommen. Es wäre kontraproduktiv, die Gleichung „maschinenorientiert = männlich“ als gesetzt zu behandeln, denn damit würden wir existierende Zuschreibungen zementieren.⁷ Eine derartige Zuschreibung wird auch vielen Männern nicht gerecht, die sich nicht so sehr für Technik interessieren.

Für die Konzeption von Chancengleichheitsprojekten ist dieser Perspektivwechsel entscheidend, wenn wir einen Weg suchen, wie beide Geschlechter, Frauen und Männer, im technischen Bereich kreativ sein können.

Ich möchte – mit Bezug auf die Ausführungen der Historikerin Karin Hausen – einen (kurzen) Blick auf die 2. Hälfte des 19. Jahrhunderts werfen, also auf die Zeit, in der das Ingenieurwesen, so wie es sich heute darstellt, entstanden ist. Wie sah das Geschlechterverhältnis in der Technik in Deutschland und anderen westlichen Industrienationen bezüglich Ausbildung und Berufstätigkeit aus?

⁵ Oldenziel 1999, S. 182

⁶ Paulitz 2008, S. 168

⁷ ebenda

Die ersten Ingenieurvereine wurden 1850 gegründet. Mit ihnen wurden die berufsständischen Bestrebungen von Ingenieuren institutionalisiert, sich von handwerklichen Technikern abzusetzen. Zu dem ab 1860 entstehenden „höheren technischen Ausbildungswesen mit klar definierten Eingangsvoraussetzungen und Abschlusssdiplomen“⁸ hatten Frauen von Rechts wegen keinen Zugang, ebenso wenig wie zu den Vorläuferinstitutionen, den Militärakademien, den Berg- und Bauakademien und den Gewerbeinstituten. Über eine handwerkliche Ausbildung hätten Frauen bis etwa zur Mitte des 19. Jh. eine Tätigkeit als Technikerin ausüben können. Ob Frauen in dieser Zeit tatsächlich als Uhrmacherin, Holz- oder Metallhandwerkerin ausgebildet wurden, ist jedoch nicht überliefert.

Aber nicht nur der Ausschluss von einer sich etablierenden höheren technischen Ausbildung führte zu einer Ausgrenzung von Frauen aus technischen Berufen. Hinzu kamen gesellschaftliche Normen, die Frauen per se von einer technischen Berufstätigkeit ausschlossen. So ging zum Beispiel eine gebildete Frau nicht einer Erwerbstätigkeit in der Öffentlichkeit nach. Hausen beschreibt dies am Beispiel des Baus von Eisenbahnlinien folgendermaßen:

„(Auch) die Praxis der Ingenieursarbeit, die immer wieder hin zu Großbaustellen in offener Landschaft, zu Gruppen von fast ausschließlich männlichen Arbeitern, zu schmutzigen Fabrikhallen und Maschinen führte, galt als unausführbar für eine gebildete Frau, die auf ihr Ansehen bedacht sein mußte. Für Frauen, die nicht zur Unterschicht gehörten, war es unschicklich, in aller Öffentlichkeit einer Erwerbsarbeit nachzugehen, sich dem Schmutz auszusetzen oder Umgang mit Männern zu haben, die nicht ihrem eigenen Stand angehörten. Dementsprechend blieb der Techniker-Arbeitsplatz für Frauen noch weitaus unerreichbarer als das naturwissenschaftliche Labor.“⁹

Durch den Eisenbahnbau, die Elektrifizierung und die Schaffung weiterer Grundlagen der technischen Infrastruktur in den Industrieländern hatten „sich die Ingenieure als Berufsgruppe schon unentbehrlich gemacht“¹⁰, noch bevor Frauen Zutritt zu den Technischen Hochschulen erhielten.

Der Aufstieg der Ingenieure, die um 1900 „als eine gut etablierte, selbstbewusste Berufsgruppe“¹¹ auftraten, wurde von einer intensiven Symbolproduktion flankiert. Schriftstellernde Ingenieure und technikbegeisterte Schriftsteller schufen „populäre Erzählungen und Romane über Entdecker, Erfinder und Ingenieure, also über die tatendurstigen, wagemutigen und tüchtigen neuen Helden der Zivilisation.“¹² Der bekannteste von ihnen ist sicher der französische Science-Fiction-Autor Jules Verne.

Diese Bilder standen in krassem Gegensatz zum Bild der bürgerlichen Frau im 19. Jahrhundert, das ihr Empfindungsfähigkeit, Passivität, Anmut und Bescheidenheit zuschrieb und ihr die private Innenwelt des häuslichen Lebens als alleiniges Betätigungsfeld für den Liebesdienst an Mann und Kindern zuwies.

⁸ Hausen 1995, S. 11

⁹ ebd. S. 13

¹⁰ ebd. S. 10

¹¹ ebenda

¹² ebd. S. 9

Die Bilder haben sich gewandelt, dennoch sind die eingangs geschilderten „getrennten Welten“ nicht überwunden. Wo lassen sich die Spuren des 19. Jahrhundert in den Mustern von Studienfachwahl und beruflicher Realität heute noch finden? Ich schließe mich den Ausführungen von Angelika Wetterer und anderen Wissenschaftlerinnen an, die zur Entwicklung des Geschlechterverhältnisses zahlreiche Forschungsvorhaben durchgeführt haben und zu dem Ergebnis gekommen sind, dass sich die Oberfläche gewandelt hat und sich ständig wandelt. Das Prinzip der binären, hierarchischen Geschlechterordnung wird in unserer Berufswelt jedoch beibehalten und in jeder Minute neu hergestellt. „Im ‚doing gender while doing work‘ wird (...) nicht nur die Arbeitsteilung zwischen den Geschlechtern reorganisiert und in ihrem jeweiligen Zuschnitt legitimiert, sondern zugleich die binäre und asymmetrische Geschlechterklassifikation selbst hervorgebracht und reproduziert.“¹³

Auf die Entstehung dieser binären und asymmetrischen Geschlechterklassifikation möchte ich näher eingehen.

Statusdefinitionen werden zu „Charakterdefinitionen“

In der Neuzeit Europas führten erhebliche gesellschaftliche Umbrüche zu einer räumlichen Strukturveränderung, nämlich zur Dissoziation von Erwerbs- und Familienleben. Die Wirtschaft des Mittelalters - sowohl die bäuerliche als auch die handwerklich-städtische - hatte sich auf das so genannte „Ganze Haus“ gegründet. In ihm lebten und arbeiteten Mann, Frau und Kinder, weitere Verwandte und das Gesinde. Es gab keine voneinander getrennten Sphären der Erwerbstätigkeit und der Hausarbeit. Das Kochen beispielsweise hatte eine völlig andere Funktion als heute, denn die Ernährung von Arbeitskräften ging als Kostenfaktor unmittelbar in die Rechnung des Gesamthaushalts ein. In der Öffentlichkeit waren Frauen ebenso anzutreffen wie Männer, etwa auf den Feldern, am Brunnen oder auf dem Marktplatz.

Die Neuzeit brachte den Übergang zur modernen Gesellschaft. Stichworte in diesem Zusammenhang sind: Säkularisierung, Aufstieg des Bürgertums, Ausbreitung des Beamtentums - wobei der Staatsdienst von Anfang an Männern vorbehalten war -, Auslagerung der Produktion in Manufakturen und Fabriken, nahezu vollständige Ablösung der Naturalwirtschaft durch die Marktwirtschaft.

Im Zuge der französischen Revolution forderten die Frauen auch in Deutschland Emanzipation von der Vormundschaft des Vaters bzw. Ehemannes und ihre „gleichberechtigte Integration in die bürgerliche Gesellschaft.“¹⁴ Insgesamt kam es zu einem „immer lebhafter werdenden Interesse für das Individuum und dessen innere und äußere Autonomie.“¹⁵ Ebenso wenig wie staatliche Herrschaft konnte der Stand der Ehe jetzt noch hinlänglich theologisch legitimiert werden.

Im Ergebnis führten die in der Zeit zwischen 1780 und 1810 von Frauen getragenen Forderungen zu einer Neuinterpretation der sozialen und häuslichen Position der Frauen. Es

¹³ Aulenbacher/ Wetterer 2009, S. 8

¹⁴ Hausen 2001, S. 169

¹⁵ ebd. S. 168

ist „die Leistung der deutschen Klassik“¹⁶, in dieser kritischen Situation unterschiedliche Denkansätze zu einem neuen Orientierungsmuster integriert zu haben, schreibt Karin Hausen in ihrem bereits (selbst) zum Klassiker avancierten Aufsatz von 1976: „Die Polarisierung der ‚Geschlechtscharaktere‘. Eine Spiegelung der Dissoziation von Erwerbs- und Familienleben“. In sehr genauer Abgrenzung und gleichzeitiger Verknüpfung von Ideengeschichte und Sozialgeschichte gelingt es ihr zu rekonstruieren, was Angelika Wetterer später „die Geburtsstunde unseres Geschlechterglaubens“ nennt¹⁷. Hausen stützt sich u.a. auf Enzyklopädien, Lexika und Wörterbücher, um den kanonisierten Wissensbestand der jeweiligen Zeit und dessen Veränderungen nachzuvollziehen.

Was geschah nun in der deutschen Klassik? Die „von der Aufklärung als Ideal entworfene vernünftige Persönlichkeit [wird] in die unterschiedlich qualifizierte männliche und weibliche Persönlichkeit“¹⁸ aufgespalten. Gleichrangigkeit und Gleichwertigkeit der unterschiedlichen Qualifikationen von Mann und Frau werden ausdrücklich betont; erst die Ergänzung beider ermögliche „die Annäherung an das Ideal der Menschheit“¹⁹. Dieses spezielle Aussagesystem, das Hausen „polarisierte Geschlechtscharaktere“ nennt, hat gegenüber früheren Aussagen „eine spezifisch neue Qualität“²⁰. „Der Geschlechtscharakter wird als eine Kombination von Biologie und Bestimmung aus der Natur abgeleitet und zugleich als Wesensmerkmal in das Innere der Menschen verlegt“²¹. Sprach man früher von den Rechten und Pflichten einer Frau, die eine Haushaltung führt und ihrem Gesinde vorgesetzt ist, mit spezifizierten Aussagen für die Handwerks- und Kaufmannsfrau, so ist erstmals 1796 im „Wörterbuch der hochdeutschen Mundart“ „der Hausstand nicht mehr das einzig verbindliche Bezugssystem“²².

An die Stelle der Standesdefinitionen treten „Charakterdefinitionen“²³. Als „immer wiederkehrende, zentrale Merkmale werden beim Manne die Aktivität und Rationalität, bei der Frau die Passivität und Emotionalität hervorgehoben“²⁴, kombiniert mit einer Vielzahl von Zusatzmerkmalen wie etwa Schwäche und Wankelmut bei der Frau. Einmal eingeführt, bleiben die „Zuordnungsprinzipien konstant und werden nicht zuletzt durch Medizin, Anthropologie, Psychologie und schließlich Psychoanalyse ‚wissenschaftlich‘ fundiert“²⁵.

Die für Mann und Frau definierten unterschiedlichen Charaktere klingen symmetrisch, sind aber von Anfang an asymmetrisch angelegt. So wird etwa der Mann jetzt nicht mehr über die Familie definiert, für die Frau jedoch bleibt die Familie das Bezugssystem. Zudem werden die zentralen Merkmale gesellschaftlich unterschiedlich bewertet: In einem „Moment, wo der Rationalismus sich als allgemeines Prinzip durchzusetzen begann“²⁶, dienen Merkmale, die auf Kontrast zu Rationalität angelegt sind, allein der Abwertung, was

¹⁶ ebd. S. 169

¹⁷ Wetterer 2008, S. 33

¹⁸ Hausen 2001, S. 170

¹⁹ ebenda

²⁰ ebd. S. 167

²¹ ebenda

²² ebenda

²³ ebd. S. 168

²⁴ ebd. S. 166

²⁵ ebd. S. 167

²⁶ ebd. S. 178

nicht lange auf sich warten ließ. Schon 1838 argumentiert das Staatslexikon, dass die große Verschiedenheit von Mann und Frau ihren Ausdruck auch in den Rechtsverhältnissen finden müsse.

Schließlich wirkte auch das Bildungssystem darauf hin, die Unterschiede zwischen den Geschlechtern zu vertiefen. Zum einen lässt - der als Familienangelegenheit definierten Frauenbildung entsprechend - „die staatliche Institutionalisierung des höheren Schulwesens für Mädchen bis zum Ende des 19. Jahrhunderts auf sich warten“²⁷; zum anderen werden die Bildungsinhalte danach ausgewählt, „daß von Mädchen strikt alles fernzuhalten sei, was der Emotionalität Abbruch tun konnte“²⁸, zum Beispiel die Mathematik. Auf diese Weise wird „im Laufe des 19. Jahrhunderts die Verschiedenartigkeit der ‚Geschlechtscharaktere‘ zumindest als Verhaltenszumutung eher verstärkt als vermindert“²⁹.

Im letzten Drittel des 19. Jahrhunderts wird „die natürliche Wesensbestimmung der Frauen mit großer Vehemenz gegen die konkreten Emanzipationsforderungen der jetzt organisierten Frauenbewegung ins Feld geführt“³⁰. Die „Forderung, Frauen zur Gymnasial- und Universitätsausbildung zuzulassen“³¹, wird beispielsweise als „Gefährdung der Mutterschaft“³² bekämpft und mit den Gesetzen der Thermodynamik begründet, wie Dorit Heinsohn herausarbeitet³³. „Das Frauenstudium bedeutet in der Logik der energetischen Ökonomie der Geschlechterdifferenz eine Energieausgabe, die auf Kosten der individuellen Gesundheit und der Gesundheit der Bevölkerung eingesetzt wird“³⁴. Durch die Anwendung des Energieerhaltungssatzes nicht nur auf physikalische Systeme, sondern auch auf den menschlichen Organismus erscheint „die akademische Berufstätigkeit von Frauen als eine die Gesellschaft gefährdende Energieverschwendung“³⁵.

Bezeichnend sind auch die Kontroversen um den Entwurf des Bürgerlichen Gesetzbuches, das am 1. Januar 1900 in Kraft trat. In Petitionen und Aufrufen wehrten sich die Frauenvereine dagegen, dass dem Mann weiterhin das Entscheidungsrecht in allen ehelichen Angelegenheiten zustehen sollte und ihm bei der Eheschließung das gesamte Vermögen der Frau zufiel. Sie hatten jedoch keinen Erfolg, denn die „Verfechter des patriarchalischen Familienrechts“³⁶ verteidigten sich u.a. damit, dass „man sich durch die besondere Wesensart der Frau zu Regelungen herausgefordert [sieht], die sie vor ihrem geschlechtsspezifischen Unverstand und Leichtsinne in Schutz nehmen sollten“³⁷.

Karin Hausen fragt sich selbst, warum es sich „bei den Aussagen über ‚Geschlechtscharaktere‘ um ein auffallend einheitliches, erstaunlich langlebiges und

²⁷ ebd. S. 180

²⁸ ebenda

²⁹ ebenda

³⁰ ebd. S. 172

³¹ ebenda

³² ebenda

³³ Heinsohn 2005

³⁴ ebd. S. 212

³⁵ ebenda

³⁶ Limbach 2003, S. 47

³⁷ ebenda

offenbar auch weit verbreitetes Aussagesystem der neueren Zeit³⁸ handelt, das sich über den engen Entstehungskontext des gebildeten Bürgertums im Deutschland des ausgehenden 18. Jahrhundert so gut wie universell verbreiten konnte. Welche Interessen sind in diesen Aussagen zum Ausdruck gekommen?

Sie beobachtet, dass in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts „das von der Frau kultivierte Refugium erstrebenswerter denn je erschien“³⁹, mit der „Frau als Personifizierung der speziellen familialen Qualitäten“⁴⁰, zur selben Zeit, „als in den sich herausbildenden außerfamilialen Gesellschaftsstrukturen und für den unter diesen Strukturen zum Reüssieren verpflichteten Mann eben diese Eigenschaften jeglichen Wert verloren und als Störfaktoren eliminiert wurden“⁴¹.

Bei der Betrachtung dieses Zusammenhangs komme ich zu dem Schluss, dass wir es hier mit einem sich selbst verstärkenden Mechanismus zu tun haben. Wenn Qualitäten wie Emotionalität oder Einfühlsamkeit in der männlichen Berufswelt keinen Platz mehr haben, wird die von der Frau getragene Häuslichkeit dringend als Ausgleich benötigt. Dies gilt besonders für die verwissenschaftlichte und berufsständisch gesicherte Ingenieurarbeit. Je erfolgreicher sie wird, desto strikter greifen folglich die Mechanismen zum Ausschluss von Frauen aus der ingenieurwissenschaftlichen Ausbildung.

In der Art und Weise, wie „Männlichkeit“ mit Ingenieurtätigkeit sozusagen unlösbar verknüpft wurde und noch wird, verwebt sich die sozialstrukturelle Ebene eng mit der symbolischen Ebene, also der Welt von Bildern, Bedeutungen, Argumentationen. Die Wissenschaftshistorikerin Tanja Paulitz hat diese Frage über Jahre eingehend erforscht⁴². Argumentationen und Ergebnisse aus ihren Forschungen werden im Folgenden dargestellt.

Der rationale Maschinenwissenschaftler

Das zentrale Argument für die Gleichstellung des Ingenieurberufs mit anderen akademischen Berufen war - so Paulitz - die spezifische Fähigkeit der Ingenieure, Maschinen konstruieren zu können, „als bedeutender und einzigartiger Beitrag zur Kulturentwicklung und Zivilisation“⁴³.

„Strittig war und ist im Einzelnen, ob das Erfinden und Konstruieren von Maschinen eine schwerpunktmäßig auf wissenschaftliche Gesetze und Modelle oder eine auf Erfahrungswissen und konstruktives Gefühl gestützte Tätigkeit ist. Beide Ausrichtungen haben gemeinsam, dass sie diese Ingenieurtätigkeit ausdrücklich als Leistung von Männern verstehen. Allerdings werden dabei unterschiedliche Bilder vom Ingenieurberuf produziert“⁴⁴.

Für das ausgehenden 19. Jahrhundert verweist Paulitz auf das in dieser Zeit hervorgebrachte Bild vom rationalen Maschinenwissenschaftler.

³⁸ Hausen 2001, S. 171

³⁹ ebd. S. 174

⁴⁰ ebd. S. 175

⁴¹ ebenda

⁴² zusammenfassend: Paulitz 2012

⁴³ Paulitz 2007, S. 17

⁴⁴ ebd. S. 18

Paulitz skizziert dieses Bild wie folgt: „Die an der Wissenschaftlichkeit orientierte Ausrichtung bringt das Bild des europäischen, rationalen Maschinenwissenschaftlers hervor, der die Herrschaft der westlichen Kultur durch seine Technologien sichert. Das Konstruieren von Maschinen wird hier vorrangig als geistige Arbeit verstanden, die mit der Entwicklung von Arbeitsmaschinen ein Vielfaches an Produktivität erzeugen kann, als die körperlich arbeitenden Männer der nicht-europäischen „Völker“ dies könnten“⁴⁵.

Bezugspunkt für diese Argumentation ist „eine Welt, die durch die Konkurrenz der Männer im globalen Wettbewerb um Fortschritt und politisch-ökonomische Vorherrschaft geprägt ist“⁴⁶.

Ein exponierter Vertreter dieser Richtung ist Franz Reuleaux (1829-1905). Er war ab 1864 Lehrstuhlinhaber für Maschinenbaukunde an der Gewerbeakademie Berlin, wurde 1868 Direktor der Gewerbeakademie und schließlich erster Rektor der Königlich Technischen Hochschule zu Berlin, die 1879 aus der Fusion von Gewerbeakademie und Bauakademie hervorging.

Reuleaux' Hauptwerk bestand in der Gründung einer neuen Schule der Kinematik, der Bewegungslehre, was als Theoretisierung des Maschinenwesens verstanden werden kann. Er verfasste nicht nur das erste Lehrbuch einer Theorie des Maschinenwesens, sondern erläuterte - und überhöhte - die neue Denkweise in Beiträgen der Zeitschrift des Vereins Deutscher Ingenieure.

Die damalige politische Vorrangstellung der Nationen Europas und Nordamerikas gegenüber der kolonialen Welt erklärte er mit der historisch neuen Denkweise der wissenschaftlich-technischen Rationalität, verkörpert durch die Ingenieure. Die materielle Überlegenheit Europas sei durch die wissenschaftliche Technik erst möglich geworden und bestünde zu Recht, da es sich um eine Höherentwicklung handele.

„So wird denn die wissenschaftliche Technik zur Trägerin der Cultur, zur kraftvollen unermüden Arbeiterin im Dienste der Gesittung und Bildung des Menschengeschlechtes“⁴⁷.

Gegenübergestellt werden körperlich versus wissenschaftlich-technisch produktive Männer, und zwar nur Männer. Dies wird nicht explizit erwähnt, ist jedoch evident. Diese Art von Frauenausschluss wird als „Androzentrismus“ bezeichnet. Androzentrismus ist typisch für die Wissenschaft und daran zu erkennen, dass von „Menschheit“, „die Menschen“, „der moderne Mensch“ etc. die Rede ist, jedoch Frauen weder an der wissenschaftlichen Tätigkeit beteiligt sind noch als Gegenstand der Forschung in den Blick geraten.

Deutlich wird in den Ausführungen Reuleaux' neben der Geschlechterfrage ebenso die Positionierung entlang einer weiteren Achse sozialer Differenz, nämlich der Gegenüberstellung der angeblich höher entwickelten Männer Europas und der angeblich zurückgebliebenen Männer anderer Völker der Welt. Die dritte Achse der Differenz betrifft die standespolitische Ebene, also die Abgrenzung der akademisch gebildeten Ingenieure zu

⁴⁵ ebenda

⁴⁶ ebenda

⁴⁷ Reuleaux 1885, S. 45

den einfachen Technikern, womit die Ingenieure in Konkurrenz zu den etablierten Bildungseliten der Zeit treten.

Auf die drei sozialen Differenzlinien dieses Bildes - das Geschlecht, der geopolitische Status des Herkunftslandes und der soziale Status der Herkunftsfamilie - werde ich Bezug nehmen, wenn ich im zweiten Teil dieses Beitrags nach dem Spannungsfeld frage, in dem sich eine Studentin bewegt, die heute hier an einer Technischen Hochschule studiert und aus einem außereuropäischen Land stammt.

Nun zum zweiten Bild: Ingenieurtätigkeit als eine auf Erfahrungswissen und konstruktives Gefühl gestützte Tätigkeit.

Praxisbezug durch den „Mann der Tat“

Es sind vor allem „Reuleaux' zeitgenössische fachinterne Gegenspieler“⁴⁸, die sich stärker an der Erfahrungspraxis orientieren und „ein Bild vom Ingenieur als dem genialen Maschinenkünstler“⁴⁹ entwerfen. Dies ist als Gegenbewegung zu verstehen: Nachdem die historische Neuausrichtung der technischen Konstruktion um 1850 begonnen hatte, indem deren Wissenschaftlichkeit betont wurde, begann sich ab 1880 ein konsequent praxisbezogener Ansatz durchzusetzen. Ihr wichtigster Protagonist war der „einflussreiche Wortführer der Technikerbewegung“⁵⁰ Alois Riedler (1850-1936). Er wurde 1888 als Professor für Maschinenbau an die Technische Hochschule (TH) Berlin berufen. Als er 1896 das erste Maschinenbau-Laboratorium einrichtete, zog sich Reuleaux erbittert ins Privatleben zurück, „da er nicht einsehen wollte, dass praktische Laboratorienarbeit der Studenten wichtiger sei als Mathematik- und Theorieunterricht. Zur Jahrhundertfeier der Bauakademie, die die TH 1899 pompös beging, wurde Reuleaux nicht eingeladen“⁵¹.

Zu dieser Zeit war „Riedler Rektor der TH Berlin und führte in dieser Position die Gespräche zur Vorbereitung der Hundertjahrfeier der TH. Gemeinsam mit Adolf Slaby (...) gelang es ihm, dass Wilhelm II. (...) den preußischen Technischen Hochschulen im Rahmen dieser Feier das Promotionsrecht verlieh“⁵². Zentrales Argument war dabei die Erhöhung der „Schlagkraft des Heeres und der Marine“⁵³. Wilhelm II. hatte bekanntlich ein starkes Faible für die Marine. Das Ziel der organisierten Ingenieure, den Akademikern traditioneller fachlicher Herkunft gleichgestellt zu werden, war somit erreicht.

Anders als in dem ersten Bild werden in dem zweiten Bild als Eigenschaften des Konstrukteurs Phantasie, Wille und Kraft hervorgehoben. Der Ingenieur will kein „Wissenskrämer“ mehr sein, sondern ein „Mann der Tat“. Für diese Argumentation ist eine Fülle von Schriften überliefert, die in heroischer Prosa den Ingenieur als Künstler feiern. Diese von der damaligen jüngeren Generation der Ingenieure vorgebrachte Deutung stellt aus Genderperspektive einen anderen Modus der Vergeschlechtlichung dar. Da ein auf Praxis beruhendes Konzept der Ingenieurtätigkeit für Chancengleichheitskonzepte an

⁴⁸ Paulitz 2008, S. 180

⁴⁹ Paulitz 2007, S. 18

⁵⁰ Zachmann 2004, S. 128

⁵¹ Technische Universität Berlin 2005

⁵² Institut für Land- und Seeverkehr

⁵³ König 1988, S. 193

Fachhochschulen von besonderem Interesse sein könnte, stelle ich die Forschungsergebnisse von Tanja Paulitz zu diesem Bild nachstehend ausführlich dar.

„Der 1904 veröffentlichte programmatische Text *Poesie und Technik* des Agraringenieurs Max Eyth ist ein (...) wichtiges Dokument dieser Gegenbewegung. Er gibt Aufschluss über die Vergeschlechtlichung dieser Variante technischen Schaffens, die durch die Verbindung mit dem Feld der ‚Kunst‘ entsteht. Eyth beschreibt darin den Schaffensvorgang als „... den dunklen Drang, zu schaffen, das halb unbewußte Spielen der Phantasie, [...] das von keinem Willen abhängig zu sein scheint“ (1904: 1132). Die Erfindung ereignet sich demzufolge ähnlich einer religiösen Offenbarung, die vom Erfinder Besitz ergreift: „... und schließlich die das ganze Wesen des Mannes durchzitternde Gewissheit: Hier ist wieder einmal eine neue Wahrheit gefunden!“ (ebd.)

Diese Formulierungen korrespondieren mit einem expliziten Gefühlsdiskurs im Ingenieurwissen der Zeit. Unter anderem ist dort die Rede vom konstruktiven Gefühl und vom intuitiven Vorgehen. Männlichkeit bleibt bei Eyth kein beiläufiges Etikett, sondern wird zum emphatisch-programmatischen Leistungskriterium, wenn er schreibt: „Die Phantasie und der Wille, die Kraft und die Männlichkeit, die all diese Dinge geschaffen haben, sind noch heute in voller Tätigkeit und arbeiten weiter an der Erschließung unbegrenzter Möglichkeiten“ (ebd.: 1131). Auf diese Weise wird *Männlichkeit* zur *expliziten Markierung* und geradezu zur *kreativen Ressource* des Ingenieurs“⁵⁴.

Als genialer Schöpfer kann der Ingenieur nur ein Mann sein; dieser Modus der Vergeschlechtlichung ist der Maskulinismus. Die als nicht-rational geltenden Konzepte der Ingenieur Tätigkeit werden dabei nicht nur eingeschlossen, sondern geradezu gefeiert. „So gelingt es auch, traditionell weiblich codierte ‚Fähigkeiten‘ wie Intuition, Gefühl und Phantasie - in einer spezifischen Kombination mit den Attributen Willen und Kraft kombiniert - für die Konturierung einer spezifischen Form des Ingenieurschaffens zu mobilisieren“⁵⁵.

Für mich folgt aus diesem Befund, dass jeder Versuch, die Beteiligung von Frauen an der Technikentwicklung damit zu rechtfertigen, dass Frauen „anders“ herangehen, eine „andere Technik“ machen etc., zum Scheitern verurteilt ist. Denn abgesehen davon, dass das Versprechen, der als kalt und berechnend empfundenen Technik die fehlende soziale Komponente hinzuzufügen, eine schlichte Neuauflage der „polarisierten Geschlechtscharaktere“ bedeuten würde, gibt es für inhaltliche Festlegungen keinen Spielraum mehr. Ob mehr die kalkulierenden oder eher die intuitiven Fähigkeiten betont werden: beide Positionen sind von Männlichkeitsbildern besetzt, wie Paulitz herausgearbeitet hat.

Das Wissen darum, dass „Männlichkeit“ in der Technik sich nicht einheitlich darstellt, sondern dass wir es mit verschiedenen „Männlichkeiten“ zu tun haben, lässt sich jedoch möglicherweise nutzen, um Bruchstellen zwischen unterschiedlich ausgerichteten männlichen Protagonisten zu identifizieren mit dem Ziel, dieses hermetische System zu öffnen.

⁵⁴ Paulitz 2008, S. 180

⁵⁵ ebd. S. 180 f

Rechtliche Gleichstellung und „weibliches“ Image

Nun sind wir in der Gegenwart angekommen und es stellt sich wirklich die Frage, was die alte Erzählung vom „Wesen der Frau“ aus dem 19. Jahrhundert mit der Studienfachwahl heutiger junger Frauen zu tun haben sollte. Dass es hier sehr wohl einen Zusammenhang gibt, zeigen psychologische Studien. Nicht rollenkonformes Verhalten kann schnell zum sozialen Ausschluss führen. Das Stigma, keine ‚richtige‘ Frau zu sein, wirkt wie ein soziales Todesurteil. Welches „durchschnittliche“ Mädchen wollte sich dem ohne Not aussetzen?

Die Dokumentation des Projekts „Spurensuche! Entscheidung für Natur- bzw. Ingenieurwissenschaften und mögliche Ursachen für frühe Studienabbrüche von Frauen und Männern an den TU9-Universitäten“⁵⁶, an der TU München durchgeführt und 2010 veröffentlicht, resümiert im Kapitel „Gender im Kontext des ingenieurwissenschaftlichen Studiums“ zu dieser Problematik folgenden Stand der Forschung.

„In der Pubertät [passen] (...) Mädchen sich an das „weibliche“ Image an (...), um sich nicht von ihrer Bezugsgruppe zu entfernen. Studien zeigen, dass Mädchen, gemäß dem traditionellen Stereotyp, eigene Leistungen in Mathematik und Naturwissenschaften unterschätzen, die weitere Interessenentwicklung aber vom entsprechenden Selbstbild abhängig ist (vgl. Wender/ Wolfram 2002). Die Selbsteinschätzung der eigenen fachlichen Leistungsstärken kann, neben der sozialen Herkunft der jungen Frauen, als entscheidender Faktor für die fachliche Grundentscheidung angesehen werden (vgl. Heine et al.). Demzufolge wäre eine rollenuntypische Sozialisation oder auch ein hohes Maß an Selbstvertrauen eine Grundvoraussetzung für die Wahl eines ingenieurwissenschaftlichen Studienfaches“⁵⁷.

In Deutschland hat das 19. Jahrhundert also lange Schatten bis in die heutige Zeit geworfen. Der Nationalsozialismus reaktivierte die Mutterideologie, die auch von der ersten Frauenbewegung nie ganz ad acta gelegt worden war; sie plädierte für spezifische Frauenberufe, was sie „mit dem Konzept der geistigen Mütterlichkeit“ begründete⁵⁸.

Der Sohn des Erfinders des Dieselmotors, Eugen Diesel, viel beschäftigter Technik-Schriftsteller, behauptet 1930 in poetischem Überschwang die Existenz eines „Ingenieurtriebs“, der nur bei Männern vorkäme⁵⁹.

In den 50er Jahren wird der Frau wiederum der häusliche Bereich zugewiesen. Bis 1976 darf in Westdeutschland ein verheirateter Mann das Arbeitsverhältnis seiner Frau eigenmächtig kündigen, wenn er der Meinung ist, dass ihre Erwerbstätigkeit „mit ihren Pflichten in Ehe und Familie“ nicht vereinbar ist⁶⁰. Erst die Verfassungsreform von 1994, die durch die Vereinigung der beiden deutschen Staaten notwendig geworden war, verankerte die Gleichstellungsförderung als Staatsziel im Grundgesetz. Der Gleichberechtigungsparagraph Artikel 3 Absatz 2, „Männer und Frauen sind gleichberechtigt“, wurde ergänzt um den Satz:

⁵⁶ „TU9“ steht für den Zusammenschluss von neun führenden Technischen Universitäten in Deutschland, vgl. TU9 - German Institutes of Technology

⁵⁷ Ihsen 2010, S. 13

⁵⁸ Zachmann 2004, S. 125

⁵⁹ Diesel 1930, S. 8-14

⁶⁰ BGB § 1356, nach Limbach 2003, S. 51

„Der Staat fördert die tatsächliche Durchsetzung der Gleichberechtigung von Frauen und Männern und wirkt auf die Beseitigung bestehender Nachteile hin“⁶¹.

Alle Parteien entwickelten im Zuge der deutsch-deutschen Vereinigung ihre frauenpolitischen Programme von Grund auf neu; weitere Frauen- und andere Initiativen erarbeiteten Vorschläge zur Stärkung von Frauenrechten in der Verfassung⁶². Dass der Gleichstellungsauftrag endlich in das Grundgesetz aufgenommen wurde, ist einerseits dem beharrlichen Einsatz von gleichstellungspolitisch erfahrenen Frauen aus Ost und West als Mitgliedern der Gemeinsamen Verfassungskommission von Bundestag und Bundesrat⁶³ zu verdanken, andererseits wurde der Fortschritt möglich durch „das parteiübergreifende Zusammenwirken von Frauen aus der Politik, den Medien, der Kultur sowie Kirche und vielen anderen Arbeits- und Lebenswelten“⁶⁴.

3 Teil II: „Migrationshintergrund“: ein neues Gebiet der Bildungsforschung

Die Kategorie „Deutsche mit Migrationshintergrund“ wurde 2005 vom statistischen Bundesamt für den Mikrozensus eingeführt. Es reagierte damit auf eine neue gesellschaftliche Realität, die mit dem Kategorienpaar „Deutsche“ und „Ausländer“ nicht mehr adäquat abzubilden war.

Seit den ersten Anwerbeaktionen ab 1955 waren Millionen Menschen als so genannte „Gastarbeiter“ aus dem Ausland nach Deutschland gekommen. Durch Einbürgerung haben viele von ihnen die deutsche Staatsangehörigkeit erworben, haben Familien gegründet und leben nun häufig schon in der dritten Generation in Deutschland.

Dass diese gesellschaftliche Veränderung neben dem erwünschten Effekt der Vergrößerung des Arbeitskräftepools auch Probleme mit sich brachte, auf die reagiert werden muss, wurde lange Zeit verdrängt; erst mit dem Zuwanderungsgesetz von 2005 erkannte die Politik an, dass Deutschland ein Einwanderungsland geworden ist. Entsprechend wurde lange Zeit keine Notwendigkeit gesehen, eine Datenbasis als Grundlage für zielgenaue Interventionen zu schaffen.

Inzwischen gibt es die statische Kategorie „Personen mit Migrationshintergrund“, und das DGB-Bildungswerk errechnete auf Basis des Mikrozensus 2005, dass fast ein Fünftel der in Deutschland lebenden Menschen einen Migrationshintergrund haben, insgesamt gut 15 Millionen Menschen⁶⁵. Die Kategorie umfasst vier Gruppen:

- I. zugewanderte Ausländerinnen und Ausländer
- II. Ausländerinnen und Ausländer der 2. oder 3. Generation
- III. Spätaussiedler und eingebürgerte Zuwanderer (beide mit deutschem Pass)

⁶¹ Deutscher Bundestag

⁶² Rudolph 1996

⁶³ Deutscher Bundestag – 12. Wahlperiode, S. 120 ff

⁶⁴ Limbach/ Eckertz-Höfer 1993, S. 301

⁶⁵ DGB-Bildungswerk

IV: in Deutschland geborene Kinder mit deutscher Staatsangehörigkeit, die mindestens ein Elternteil aus den drei anderen Gruppen aufweisen⁶⁶.

Besonders für die letzte Gruppe werden in Politik und Wissenschaft Fragen im Zusammenhang mit Problemen eines erfolgreichen Einbezugs in das Bildungssystem thematisiert und Lösungsansätze diskutiert. Um ein plakatives Beispiel anzuführen: Wenn ein Kind ehemaliger Gastarbeiter in Deutschland geboren ist, die deutsche Staatsbürgerschaft besitzt, das deutsche Bildungssystem durchläuft und im Bildungssystem scheitert, könnte es mit daran liegen, dass im Elternhaus ausschließlich die Herkunftssprache gesprochen wird und dieses Kind aufgrund von mangelhaften Deutschkenntnissen nicht die Schulkarriere machen kann, die es aufgrund seiner Intelligenz machen könnte und auch sollte.

Solange der Migrationshintergrund dieses Kindes in Erhebungen nicht sichtbar ist, kann es keine Erkenntnisse darüber geben, ob es sich um Einzelfälle handelt, wie verbreitet das Problem ist, wo es gehäuft auftritt, welche anderen Faktoren damit korrelieren usw. Solche Erkenntnisse sind jedoch nötig, um Maßnahmen ergreifen zu können, die Chancengleichheit herstellen.

Bei Erhebungen an Hochschulen wurde bisher lediglich zwischen deutschen und ausländischen Studierenden unterschieden. So blieb die große und noch wachsende Gruppe von Studierenden mit Migrationshintergrund unsichtbar, die einen deutschen Pass haben: ihn haben inzwischen mehr als 50% aller Menschen mit Migrationshintergrund.

Zur Beantwortung von Fragen zur Chancengleichheit von Personen mit Migrationshintergrund an Hochschulen reicht allerdings die Unterscheidung in die vorgenannten vier Gruppen nicht aus. Hierzu ist es erforderlich, als eine weitere Kategorie die Unterscheidung zwischen Bildungsausländer_innen und Bildungsinländer_innen hinzuziehen. Diese Kategorie wurde 1994 in die Statistik eingeführt, um die Frage beantworten zu können, ob Studierende ihre Hochschulzugangsberechtigung im Inland oder im Ausland erworben haben.

Hierfür ein Beispiel:

Das Statistische Bundesamt verzeichnet 2006 einen erfreulicherweise immer größer werdenden Anteil an erfolgreichen Promotionen von Ausländer_innen: Er liegt mit 14% höher als der Ausländer_innenanteil an den Studierenden, der 12% beträgt⁶⁷. Eine Studie an der Universität Frankfurt zeigte jedoch, dass der Anteil von Bildungsinländer_innen an den erfolgreichen Promovend_innen mit ausländischem Pass verschwindend gering war, nämlich nur 3,2% betrug, während der Anteil unter den Bildungsausländer_innen bei 15,6% lag⁶⁸. Das heißt, Erfolge hatten vor allem Studierende, die ihren studienqualifizierenden Schul- oder Hochschulabschluss im Ausland erworben hatten. „Keinen Erfolg würde damit das inländische Schul- und Hochschulsystem bzgl. der Begleitung ausländischer BildungsinländerInnen zu höher qualifizierten Abschlüssen vorzuweisen haben“⁶⁹.

⁶⁶ Budde 2009, S. 1. Quelle: Statistisches Bundesamt 2007

⁶⁷ Bakshi-Hamm/ Lind 2008, S. 14, Abbildung 2. Quelle: Statistisches Bundesamt 2006

⁶⁸ Bakshi-Hamm/ Lind 2008, S. 14

⁶⁹ Budde 2009, S. 4

Die Zuordnung der vier Gruppen von Personen mit Migrationshintergrund zu den Kategorien Bildungsausländer_in/ Bildungsinländer_in ist nicht einfach. Mit Bezug auf Veröffentlichungen des Statistischen Bundesamtes wird jedoch davon ausgegangen, dass in der Gruppe I (zugewanderte Ausländer_innen mit ausländischem Pass) und in der Gruppe III (Spätaussiedler_innen und eingebürgerte Zuwanderer_innen, beide mit deutschem Pass) überwiegend Bildungsausländer_innen vertreten sind. Bildungsinländer_innen sind danach vorrangig deckungsgleich mit Personen der Gruppe II (Ausländer_innen der 2. oder 3. Generation) und der Gruppe IV (in Deutschland geborene Kinder mit deutscher Staatsangehörigkeit, die mindestens ein Elternteil aus den drei anderen Gruppen aufweisen).

Nach der Einführung der Kategorie „Migrationshintergrund“ in die amtliche Statistik wurde 2007 mit Spannung die 18. Sozialerhebung des Deutschen Studentenwerks erwartet, die erstmals mit der neuen Kategorie gearbeitet hatte. Viel zitiert wird daraus der Befund, dass 41% der Studierenden mit Migrationshintergrund aus vergleichsweise niedrigen sozialen Herkunftsgruppen stammen, bestimmt über die berufliche Stellung und das Bildungsniveau der Eltern⁷⁰. Insgesamt gesehen, d.h. wenn man alle Studierenden betrachtet, kommt diese Herkunftsgruppe nur bei 13% der Studierenden vor. In der 19. Sozialerhebung von 2010 haben sich die Zahlen leicht verschoben: 34% der Studierenden mit Migrationshintergrund stammen aus niedrigen sozialen Herkunftsgruppen gegenüber 13% der Studierenden ohne Migrationshintergrund⁷¹.

Dieser Befund belegt einerseits die gute Integration der ehemaligen „Gastarbeiter“ durch den Bildungserfolg der 2. und 3. Generation, die den Weg an die Hochschulen geschafft hat. Andererseits bedeutet eine niedrige soziale Herkunft in der Regel weniger finanzielle Unterstützung und oft auch weniger Ermutigung durch die Eltern, was zu mehr Studienabbrüchen und der Unterbrechung des Studiums aufgrund der Notwendigkeit zusätzlicher Erwerbsarbeit führt. Werden diese Zusammenhänge berücksichtigt, beeinflusst ein Migrationshintergrund bei Studierenden an deutschen Hochschulen die Chance, das Studium erfolgreich abzuschließen, und ist damit ein Thema, wenn es um Chancengleichheit geht.

Leider arbeitet die Sozialerhebung nicht mit exakt denselben Kategorien wie der Mikrozensus, was die Vergleichbarkeit erschwert, dafür sind die Kategorien besser auf den Hochschulbereich abgestimmt. In der 19. Sozialerhebung wurden sie zusätzlich differenziert: „2009 wurde ergänzend nach der Staatsangehörigkeit der Eltern gefragt, damit auch diejenigen deutschen Studierenden erkannt werden können, deren Migrationshintergrund sich von der Herkunft der Eltern ableitet“⁷².

Somit sind folgende vier Gruppen von Studierenden mit Migrationshintergrund - betrachtet werden nur Bildungsinländer_innen im Erststudium - identifizierbar:

- Eingebürgerte Studierende, also solche, die ihre ursprüngliche zugunsten der deutschen Staatsangehörigkeit aufgegeben haben.

⁷⁰ Deutsches Studentenwerk 2007, S. 432 und 436

⁷¹ Deutsches Studentenwerk 2010, S. 500

⁷² ebd. S. 502

- Deutsche Studierende mit mindestens einem Elternteil, der eine andere Staatsangehörigkeit besitzt.
- Studierende, die neben der deutschen noch eine weitere Staatsangehörigkeit besitzen und
- die so genannten Bildungsinländer_innen⁷³.

Hinter der letztgenannten Gruppe verbergen sich die Nachkommen der Arbeitsmigrant_innen, hinter der Gruppe der Eingebürgerten vorwiegend Spätaussiedler_innen aus den ehemaligen GUS-Staaten. Interessant sind die beiden Gruppen „Deutsche Studierende mit mindestens einem Elternteil, der eine andere Staatsangehörigkeit besitzt“ und „Studierende, die neben der deutschen noch eine weitere Staatsangehörigkeit besitzen“. Diesen Gruppen zugeordnet werden einerseits Elitezuwanderer_innen aus Ländern wie Iran und Afghanistan, andererseits Kinder aus binationalen Ehen im akademischen Milieu. Sie stammen zu 36 bzw. 40% aus der sozialen Herkunftsgruppe „hoch“; dies entspricht dem prozentualen Anteil (37 %) der Studierenden ohne Migrationshintergrund aus dieser Herkunftsgruppe. Auch ist der Frauenanteil unter ihnen mit 52% vergleichbar mit dem Frauenanteil unter den Studierenden ohne Migrationshintergrund, der mit 48% etwas niedriger liegt⁷⁴.

Diese trockenen Zahlen verdeutlichen, dass für eine Bildungsforschung, die den Faktor Zuwanderung systematisch einbezieht, in den vergangenen Jahren zunächst die Grundlagen geschaffen werden mussten. Es besteht ein breiter Konsens darüber, dass das deutsche Bildungssystem sich noch stärker auf die unterschiedlichen Facetten dessen einstellen muss, was „Migrationshintergrund“ bedeutet. Die PISA-Studie 2009⁷⁵ konstatiert zwar einen starken Anstieg der Leseleistungen bei Jugendlichen mit Migrationshintergrund, weist aber gleichzeitig darauf hin, dass der nach wie vor starke Rückstand von Jugendlichen mit Migrationshintergrund eine große Herausforderung bleibt⁷⁶.

Gender – Migration – Technik

Ich möchte nun genauer beleuchten, wie sich der Bildungsaufstieg von jungen Frauen aus Arbeitsmigrationsfamilien darstellt.

Um das Problem zu umreißen, beziehe ich mich auf die Ankündigung einer Veranstaltungsreihe an der Universität Freiburg. Unter dem Titel „Migration Mobilität Geschlecht“ wird im Wintersemester 2010/11 Migration aus der Genderperspektive untersucht. Hier heißt es:

„Migration ist auch ein geschlechtlich determinierter Prozess. Männer und Frauen haben oft unterschiedliche Erwartungen, spezifische Fluchtgründe, andere Verantwortung für die Zurückgebliebenen. Migration verändert zudem die Rollen von Männern und Frauen und ihre sozialen Beziehungen. Oft finden sich Frauen (und Töchter) in der neuen Heimat besser

⁷³ ebenda

⁷⁴ ebd. S. 504

⁷⁵ Deutsches Institut für internationale pädagogische Forschung 2010

⁷⁶ ebenda

zurecht, managen die Familie und nutzen Bildungschancen erfolgreicher. Das Leben in einer modernen Gesellschaft kann gerade auch für Frauen bisher unbekannte Freiheitschancen bringen. Nutzen sie die Freiheit, setzt sie das jedoch oft einem erhöhten Konformitätsdruck ihrer Communities aus (...)“⁷⁷.

Eine der zentralen Fragen der Chancengleichheitsprojekte, die im Gender- und Technik-Zentrum der Beuth Hochschule für Technik Berlin durchgeführt werden, lautet: Kann ein ingenieurwissenschaftliches Studium für junge Frauen mit Migrationshintergrund zu Konflikten mit ihrem sozialen Umfeld führen?

Trauriges Beispiel für einen solchen Konflikt ist das Schicksal von Hatun Sürücü. Sie wurde im Februar 2005 von ihrem jüngsten Bruder in Berlin-Tempelhof ermordet, weil ihr westlicher Lebensstil von ihrer Familie als Verletzung der Familienehre beurteilt wurde⁷⁸. Hatun Sürücü hatte sich aus einer Zwangsehe gelöst, eine Ausbildung zur Elektroinstallateurin erfolgreich abgeschlossen und stand wenige Tage vor ihrer Gesellinnenprüfung. Wir wissen nicht, welchen Stellenwert die Entscheidung für eine Ausbildung im gewerblich-technischen Bereich in Hatuns Emanzipationsprozess hatte und ob der für eine Frau „unpassende“ Beruf im Urteil ihrer Familie eine Rolle gespielt hat.

Bei Ingenieurstudentinnen mag ein solches Urteil anders ausfallen, denn hier handelt es sich um einen Bildungsaufstieg. Der erfolgreiche Bildungsaufstieg junger Migrantinnen und Migranten ist häufiges Thema in den Medien. Nicht wenige gut ausgebildete Akademiker_innen verlassen nach dem erreichten Abschluss aber Deutschland, um in das Land ihre Vorfahren zurückzukehren, weil sie dort mehr Anerkennung erhalten.

Viele Eltern, die als Arbeitsmigrant_innen nach Deutschland gekommen sind, legen großen Wert auf eine gute Bildung, weil sie den schulischen Erfolg ihrer Kinder als Schlüssel zu einem besseren Leben sehen. Erst deren sozialer Aufstieg vollendet das familiäre Einwanderungsprojekt. Sie investieren erhebliche finanzielle Mittel und spornen die Kinder zu Ehrgeiz an. In der ZEIT vom 9. September 2010 bringt es Özlem Topcu unter der Überschrift „Gestatten: Die Supertürken“ auf den Punkt: „Immer wollen die Eltern, dass man Arzt, Ingenieur oder Anwalt wird, das sind die Berufe, die Anerkennung bringen“⁷⁹.

Mädchen nutzen die Chance eines möglichen Bildungsaufstiegs häufiger. Der Sachverständigenrat deutscher Stiftungen für Integration und Migration (SVR) gab 2010 erstmals das Jahreshgutachten „Einwanderungsgesellschaft 2010“ heraus⁸⁰.

Darin findet sich eine Fülle von Einblicken zum Thema „Schullaufbahn“. U. a. werden Schulversagen und Schulerfolg nach Geschlecht aufgeschlüsselt. Von den ausländischen Jungen verlassen 19,2% die Schule ohne Hauptschulabschluss, von den ausländischen Mädchen nur 12,7%. Das Abitur machen von den ausländischen Jungen 16,9%, von den ausländischen Mädchen 19%⁸¹.

⁷⁷ Freiburger Geschlechterstudien 2010, S. 1

⁷⁸ Deiß/ Goll 2011

⁷⁹ Topcu 2010

⁸⁰ Sachverständigenrat 2010

⁸¹ ebd. S. 138

Führt das Bildungsverhalten ausländischer Mädchen zu Veränderungen im Geschlechterverhältnis? Mit diesem Themenbereich befassten sich Ursula Boos-Nünning und Yasemin Karakasoglu in der 2004 erschienenen Studie „Viele Welten leben“ über junge Frauen mit Migrationshintergrund⁸². Autorin Ursula Boos-Nünning, seit 2002 Rektorin der Universität Duisburg-Essen und inzwischen emeritierte Professorin, fasst die Motivation zu dieser Studie folgendermaßen zusammen: „Im Alltagsverständnis werden junge Frauen mit Migrationshintergrund nicht selten als rückständig dargestellt. Auf der Grundlage einer Untersuchung bei 950 Frauen mit griechischem, italienischem, jugoslawischen, türkischem und (GUS)-Aussiedler-Hintergrund soll empirisch belegt werden, in welchen Bereichen traditionelle und in welchen nicht traditionelle Geschlechterrollen und geschlechtsspezifische Normen vertreten werden und von welchen sozialen Rahmenbedingungen (Schicht, Bildung, ethnisches Milieu, Sprachkompetenz) sie abhängen“⁸³.

Befragt wurden ledige, kinderlose Mädchen und junge Frauen zwischen 15 und 21 Jahren. In dem Kapitel „Moderne Geschlechterrollen und Formen der Partnerwahl“ werden die erhobenen Daten wie folgt interpretiert: „Weitaus mehr Mädchen als aufgrund der in der Literatur beschriebenen Szenarien vermutet werden könnte haben ‚moderne‘ Auffassungen von einer geschlechtsspezifischen Rollenverteilung hinsichtlich der außerhäusigen Berufstätigkeit und Kinderbetreuung, weitaus mehr Mädchen als angenommen fühlen sich in ihrer Religion akzeptiert und nicht unterdrückt und fühlen sich in der Familie als Mädchen genauso gut behandelt wie ein Junge. Ein erheblicher Teil der Mädchen entspricht dem Bild des modernen Mädchens und der modernen Frau, die einen Beruf und Familie haben will, die Vorstellung vertritt, selbst Geld zu verdienen und die Möglichkeit sieht, ein solches Frauenbild mit ihrer Religion zu vereinbaren. Mit diesen Ergebnissen steht die Untersuchung im Einklang mit vielen neueren Erhebungen, die die Vereinbarkeit von Beruf und Familie als weibliches Lebenskonzept beschreiben. Dieses gilt - vielfach geprüft und bestätigt - bereits für die Müttergeneration der von uns befragten Mädchen und jungen Frauen“⁸⁴.

Emanzipation auf Umwegen

Zum besseren Verständnis der Studentinnen, die ein Kopftuch tragen, gebe ich einen längeren Abschnitt aus den Ergebnissen der vorgenannten Erhebung zur Religiosität wieder:

„Eines der in neuerer Zeit wichtigsten Themen in Veröffentlichungen zu dieser Gruppe stellt der Bereich der Religion, besser der Religiosität, dar. Hier sind in den letzten Jahren eine Reihe von qualitativ-empirischen Untersuchungen veröffentlicht worden. (...) Den Studien gemein ist die Erkenntnis, dass jugendliche Muslime und Musliminnen auf der Suche nach einer authentischen Lebensführung in der Moderne offenbar bewusst auf den Islam zurückgreifen. Die betonte Zugehörigkeit zum Islam ermöglicht es ihnen, in einem gemeinsamen Erlebnisbereich mit den Eltern zu verbleiben. Gleichzeitig vermittelt ihnen die

⁸² Boos-Nünning/ Karakasoglu 2004

⁸³ Boos-Nünning 2006

⁸⁴ Boos-Nünning/ Karakasoglu 2004, S. 342

selbständige Aneignung von Wissensinhalten und Riten den Status von Experten oder Expertinnen, mit Hilfe dessen sie gegenüber der Elterngeneration eine Art ‚sanfte Emanzipation‘ durchsetzen können, ohne in eine offene Konfrontation zu geraten. Kennzeichnend ist die Gegenüberstellung von dem ‚wahren Islam‘, dessen Inhalte man sich nahezu wissenschaftlich aneignen kann, und dem ‚traditionalistischen Islam‘, der eine unhinterfragte Übernahme eines rigiden Wertekanons fordere. Eine solche unhinterfragte Übernahme wird als mit den Anforderungen an das autonom und rational handelnde Individuum in der Moderne nicht kompatibel empfunden⁸⁵.

Noch differenziertere Einblicke gibt die im Auftrag des Bundesamtes für Migration und Flüchtlinge erstellte Expertise: „Wege zum beruflichen Erfolg bei Frauen mit Migrationshintergrund der ersten und zweiten Generation und Ursachen für die gelungene Positionierung im Erwerbsleben“⁸⁶. Autorinnen sind Manuela Westphal, Pädagogik-Professorin an der Universität Kassel, und ihre damalige Wissenschaftliche Mitarbeiterin an der Universität Osnabrück, Birgit Behrens.

Im Kapitel „Einflüsse des familiären und sozialen Umfeldes“ wird unterschieden nach erster und zweiter Generation. Uns interessiert die zweite Generation. Hier finden die Forscherinnen drei Muster.

1) familial tradierte Tendenz zu einer qualifizierten Tätigkeit

Die Familie ist politisch und gesellschaftlich engagiert und akademisch gebildet. Viele der jungen Frauen erleben ihre Mütter als qualifiziert Berufstätige⁸⁷.

2) familialer Auftrag zum Bildungs- und Berufsaufstieg

Dieser Auftrag hat mit dem Fehlen eigener Möglichkeiten der Eltern zu tun. Die Töchter übernehmen diesen Auftrag als Herausforderung und nutzen ihn – teils stärker als ihre Brüder – als Chance für die eigene Entwicklung⁸⁸.

3) pragmatische Akzeptanz des Bildungs- und Berufswegs unter weiblichen Vorzeichen

Dieses Muster findet sich in Familien mit Arbeitsmigrationshintergrund, wenn die Eltern keine Bildungsaspirationen für ihre Töchter haben, sondern erwarten, dass diese bis zur Eheschließung z.B. als angelernte Fabrikarbeiterinnen tätig sind. Auf zwei Wegen erreicht die Tochter dennoch eine qualifizierte Ausbildung: Entweder wählt sie einen sozial akzeptierten Frauenberuf (in der Untersuchung sind das Krankenschwester und Frisörin), oder sie überzeugt ihre Eltern schrittweise durch vorbildliches Tochterverhalten, etwa indem sie abends immer pünktlich zu Hause ist oder ihre Eltern z.B. im Umgang mit Ämtern als Übersetzerin unterstützt⁸⁹. Danach verfolgt sie ihre Bildungskarriere weiter.

Für alle drei Muster gilt das Resümee:

„Auffallend ist, dass die interviewten Frauen dieser Generation eine starke Bindung zu ihrer Herkunftsfamilie haben. Viele sind in Wohnnähe ihrer Eltern geblieben und besuchen diese

⁸⁵ Boos-Nünning/ Karakasoglu 2004, S. 25

⁸⁶ Westphal/ Behrens 2008

⁸⁷ ebd. S. 74

⁸⁸ ebd. S. 75

⁸⁹ ebd. S. 76

regelmäßig. Viele telefonieren mehrmals wöchentlich mit Familienangehörigen. Bei den drei Frauen, die bereits Kinder haben, sind Eltern und teilweise Geschwister wichtige Betreuungspersonen. Es befinden sich keine Frauen im Sample, die im Interview über eine im Verlauf ihrer Bildungs- und Berufswege entwickelte Distanz zur Herkunftsfamilie berichten. Im Gegenteil, einige erledigen auch heute noch wesentliche Aufgaben für die Familie (...)⁹⁰.

Aus dieser Studie wird deutlich, dass ein frauenuntypisches Studium sicher nur mit einem familiären Hintergrund des ersten oder zweiten Musters möglich ist. Sind die Eltern generell gegen eine qualifizierte Ausbildung der Töchter eingestellt, stellt ein frauentypischer Beruf einen Kompromiss dar, der unter Umständen akzeptiert werden kann (drittes Muster). Ein Bruch mit der Herkunftsfamilie kann nicht riskiert werden.

Ebenfalls mit den Ressourcen von Migrantinnen und Migranten speziell türkischer Herkunft befasst sich Ebru Tepecik in ihrer Dissertation an der Universität Göttingen⁹¹. Ihr Ergebnis ist, dass in den Herkunftsfamilien bildungserfolgreicher Migrant_innen „spezifische bildungsrelevante Ressourcen“⁹² existieren. Dabei hebt sie besonders die Unterstützung durch Geschwister hervor.

Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass der Bildungswille junger Frauen aus Arbeitsmigrationsfamilien in einer Gestalt auftreten kann, die nicht sofort erkennbar ist. Sei es der Rückgriff auf Religiosität als Mittel zur Durchsetzung größerer individueller Autonomie, sei es die Erfüllung rollenkonformer Erwartungen bei Berufswahl und Verhalten oder die Nutzung familiärer Ressourcen für den Bildungserfolg: Was auf den ersten Blick auf rückschrittliche Ansichten schließen könnte, kann im Gegenteil gerade auf das Streben nach Unabhängigkeit durch Bildung verweisen.

4 Fazit: Studentinnen mit Migrationshintergrund an der Beuth Hochschule

Der 7. Bericht der zentralen Frauenbeauftragten der Beuth Hochschule für Technik Berlin vergleicht die Frauenanteile bei deutschen und ausländischen Studierenden – von „Migrationshintergrund“ ist noch nicht die Rede – im Zeitverlauf von 2000 bis 2008. Bei den ausländischen Studierenden ist der Frauenanteil mit 28,4% inzwischen höher als bei den deutschen Studierenden⁹³, im WS 2010 steigt er bis auf 30,3% an⁹⁴. Vor dem Hintergrund der Forschungsergebnisse aus Teil II verwundert dies nicht, angesichts der enormen Dynamik der erfolgreichen Bildungsbeteiligung nach Deutschland eingewanderter Menschen. Allerdings ist die Aussagekraft dieses Befunds ohne die Kategorie „Migrationshintergrund“ begrenzt.

Aufschlussreich finde ich dagegen die Aufschlüsselung des Anteils ausländischer Studentinnen an allen Studentinnen nach Fachbereichen. Im Durchschnitt liegt der Anteil bei 12%, im Fachbereich VII (Elektrotechnik – Mechatronik – Optometrie) allerdings bei

⁹⁰ ebd. S. 78

⁹¹ Tepecik 2010

⁹² ebd., Klappentext

⁹³ Wüst 2009, S. 23

⁹⁴ Wüst 2011, S. 25

16,1%. Es handelt sich hier um den Studiengang Elektrotechnik – Kommunikationstechnik und Elektronik, in den beispielsweise im Sommersemester 2007 sieben Studentinnen mit deutschem Pass, aber 31 mit ausländischem Pass eingeschrieben waren⁹⁵.

Hier möchte ich auf das Münchner Projekt „Spurensuche!“ zurückkommen, das am Ende von Teil I schon zur Sprache kam. An den TU9-Universitäten wurde beobachtet, dass beispielsweise das Fach „Informatik für fast doppelt so viele Bildungsausländerinnen interessant ist wie für Bildungsausländer“⁹⁶, nämlich 10% zu 5,1%. „In der Elektrotechnik und Informationstechnik liegen beide Geschlechter lediglich rund 2% zugunsten der Frauen auseinander (9,7% zu 8,8%). Auch im Maschinenbau, der insgesamt einen niedrigeren Anteil an Bildungsausländer/innen aufweist, überwiegt der Frauenanteil (4,3% zu 3,5%)“⁹⁷, ebenso in der Physik mit 4% zu 1%, allerdings bei geringen Fallzahlen.

Die Autor_innen der Dokumentation ziehen von diesen Zahlen eine Verbindung zu den vorher ausgeführten Genderaspekten und resümieren: „Interessant ist, dass für ausländische Studierende, insbesondere für Studentinnen natur- und ingenieurwissenschaftlicher Studienfächer, die für die deutsche Gesellschaft identifizierten geschlechterbezogenen Barrieren nicht im gleichen Maße gelten, wie für junge Frauen, deren Sozialisation in Deutschland stattgefunden hat“⁹⁸.

An dieser Stelle möchte ich abschließend den Bogen zum ersten Teil dieses Beitrags schlagen. Eine Sozialisation in (West-)Deutschland ist belastet von der spezifisch deutschen Variante der binären, hierarchischen Geschlechterordnung, wie sie sich durch viele Generationen hindurch ausgeprägt und mit der Entwicklung des Ingenieurwesens eng verknüpft hat. Das westliche Technikverständnis verbreitet sich inzwischen über die ganze Welt und mit ihr die Geschlechterordnung, die darin steckt. Es trifft auf andere Traditionen, und so kombinieren sich in jedem Einzelfall Geschlecht, geopolitischer Status des Herkunftslandes und sozialer Status der Herkunftsfamilie neu. Da sie meist nicht mit der – durch vielschichtige kulturelle Einflüsse vermittelten – Annahme aufgewachsen sind, dass Technik in jeder Ausprägung eindeutig auf der männlichen Seite steht, haben Ingenieurstudentinnen mit Migrationshintergrund den Vorteil einer größeren Unbefangenheit.

Wie können wir das historische Wissen zur Verknüpfung von „Technik“ und „Männlichkeit“ in Chancengleichheitsprojekten so nutzen, dass Ingenieurstudentinnen mit Migrationshintergrund ihre Unbefangenheit bewahren können?

Zu dieser Frage diskutierten die Teilnehmer_innen des „GuTZ-Forum: Gender-Diskurs“, das am 16. Februar 2011 in der Beuth Hochschule stattfand. Einige Diskussionsstatements werden im Folgenden wiedergegeben.

⁹⁵ Studierendenstatistik SoSe 07, vom Frauenbüro zur Verfügung gestellt, eigene Auswertung

⁹⁶ Ihlen 2010, S. 31

⁹⁷ ebenda

⁹⁸ ebd. S. 13

5 Diskussion

mit Beiträgen von:

Dipl.-Ing. Aixa Vega Ledo, Lehrbeauftragte

Dipl.-Ing., Dipl.-Soz. Arb. (FH) Heidemarie Wüst, Zentrale Frauenbeauftragte

Dr. Stefanie Ehmsen, Gastprofessorin „Gender und Diversity“

Dr. Christiane Erlemann, Mitarbeiterin GuTZ

Prof. Dr. Antje Ducki, Leiterin GuTZ

Prof. Dr. Eva-Maria Dombrowski, Leiterin GuTZ

Dipl. Soz. Ulla Ruschhaupt, Leiterin der GuTZ-Geschäftsstelle

Aixa Vega Ledo: Das Thema hat mich angesprochen, deshalb bin ich heute gekommen. Ich möchte etwas aus meiner eigenen Erfahrung ergänzen.

Ich habe in Bolivien Bauingenieurwesen bis kurz vor dem Diplom studiert und bin dann an die TU Berlin gekommen. Hier gab es in meinem Studiengang mehr ausländische als deutsche Studentinnen. Der Frauenanteil betrug 3 %, absolut betrachtet 7 Frauen, davon waren 4 Ausländerinnen und 3 Deutsche. Viele der männlichen Studierenden waren vorher bei der Armee gewesen, das prägte den Umgangston.

In meinem Beruf habe ich mich erfolgreich etabliert: Ich habe ein Ingenieurbüro für Bauüberwachung und bin seit 22 Jahren Lehrbeauftragte an der TFH bzw. Beuth Hochschule. Überwiegend unterrichte ich im Studiengang Architektur, und seit 22 Jahren werbe ich bei meinen Studentinnen für das Bauingenieurwesen, leider ohne Erfolg. Ich sage: „Wenn ihr Gebäude liebt, könnt ihr ebenso gut Bauingenieurin werden!“ Denn dort sind die Berufsaussichten gut, während im Architekturberuf mit Arbeitslosigkeit gerechnet werden muss.

Geschlechterstereotypen finden sich schon bei Kindern, das ist meine Beobachtung in Deutschland. Ich war einmal dabei, als ein Mädchen zu Weihnachten unter anderem eine Eisenbahn geschenkt bekam. Dieses Paket hat sie erst gar nicht ausgepackt! In Bolivien wäre das nicht möglich, was aber auch daran liegt, dass dort alle Geschenke ausgepackt werden, denn es gibt so wenig Geschenke.

Einen letzten Aspekt möchte ich noch ansprechen, nämlich das Kopftuch. Unter den Studentinnen des Bauingenieurwesens an der Beuth Hochschule gibt es einige Musliminnen mit Kopftuch. Im Beruf werden sie auf Männer stoßen, und bei Baubesprechungen müssen sie sich durchsetzen können. Wie das funktionieren soll, ist für mich eine offene Frage.

Heidemarie Wüst: Dass in Deutschland Technik als Männersache gesehen wird, belegt zum Beispiel die vom VDI herausgegebene, sehr aufwändig gestaltete Festschrift „Die Geschichte des Ingenieurwesens“. Erst auf Seite 234 wird die erste Frau erwähnt!

Persönlich möchte ich anmerken, dass ich mich als ostsozialisierte Ingenieurin in Teil I des Vortrags nicht wiedergefunden habe. Das Verhältnis von Frauen und Technik, das in der DDR und in den osteuropäischen Ländern geherrscht hat und das Selbstverständnis nach wie vor prägt, sollte in eine solche Analyse ebenfalls einfließen. Denn dann zeigt sich, dass die historisch bedingten kulturellen Zuschreibungen durchaus verändert werden können. Dort, wo Frauen zugelassen wurden und tatsächlich Verdienstmöglichkeiten in technischen Berufen hatten, waren andere Zuschreibungen möglich.

Das Selbstverständnis von Ingenieurinnen und Ingenieuren war in der DDR nicht einseitig männlich festgelegt; technisches Verständnis hatte insgesamt einen hohen Stellenwert, auch für Frauen. Der Bruch nach der Wiedervereinigung war hier sehr stark.

Eine letzte Beobachtung: Für ausländische Studentinnen hat Bildung einen hohen Stellenwert. Es ist wichtig, das Abitur zu machen und dann zu studieren. Im Vordergrund steht die sozio-ökonomische Integration; das ist der Zweck eines Studiums, weniger die Selbstverwirklichung. Dies erklärt meiner Meinung nach die geringen Berührungspunkte mit technischen Fächern. In der Praxis haben Frauen, die studieren, die (Groß-) Familie im Hintergrund und können auf bezahlbare Kinderbetreuung zurückgreifen.

Aixa Vega Ledo: Ich kann bestätigen, dass technische Fächer im Ausland hoch angesehen sind. Die Anerkennung drückt sich in der Sprache aus: Der Grad ‚Ingenieur‘ wird als Titel benutzt wie der Dokortitel.

Stefanie Ehmsen: Die Annahme, Frauen hätten ‚naturgemäß‘ kein technisches Verständnis, lässt sich durch den Verweis auf die Unterschiede in den beiden deutschen Staaten schnell entkräften. In der DDR war die Notwendigkeit, Frauen einzubeziehen, sehr viel größer. So wurde offensichtlich, dass es ihnen nicht an technischem Verständnis mangelt.

Die Schlüsselbegriffe sind hier eher ‚Macht‘ und ‚Status‘. Wir können international beobachten, dass der Frauenanteil sinkt, wenn der soziale Status eines Berufs steigt. Es gibt zum Beispiel mehr Hochschullehrerinnen dort, wo der Status dieses Berufs geringer ist.

Der Status des Ingenieurberufs ist in der westdeutschen Geschichte traditionell sehr hoch. Im europäischen Vergleich ist Deutschland in dieser Hinsicht konservativ.

Interessant ist es, sich die Beuth Hochschule daraufhin konkret anzuschauen. Ich führe zurzeit an drei Fachbereichen eine Erhebung unter Studierenden durch, um zu erfahren, wie ‚divers‘ die Studierenden heute sind. Die Gruppe der Eingewanderten ist allerdings so differenziert, dass allgemeine Aussagen nicht möglich sind. Es wandern Hochqualifizierte aus Ländern mit politischer Verfolgung ein, auf der anderen Seite gibt es Armutsmigration. Wie schlagen sich Herkunft und Lebensbedingungen im Studienalltag nieder? Wie kommen die Frauen durch? Aufgrund der rasanten Veränderungen frage ich mich oft, ob ich als Lehrperson die Studierenden überhaupt noch richtig einschätzen kann.

Christiane Erlemann: Im Gender- und Technik-Zentrum beraten wir Studentinnen mit Migrationshintergrund im Einzelfall. Dass sie als Frau in einem technischen Studienfach etwas Neues und Besonderes darstellen, ist ihnen nicht bewusst, weil sie die westdeutsche Ingenieurtradition nicht kennen. Es wäre schön, wenn sie ihre Unbefangenheit behalten könnten.

Andererseits stellt sich bei Nachfragen oft heraus, dass die zunächst genannten Probleme nicht die eigentlichen sind. Was ihnen tatsächlich Probleme bereitet, kann durchaus mit der männlich geprägten Atmosphäre der Beuth Hochschule zusammenhängen.

Antje Ducki: Mittlerweile hat sich das Ingenieurwesen als wissenschaftlicher Beruf weiterentwickelt, neue Themenfelder haben sich aufgetan. Wenn wir fragen, wo wir heute mit unserem Verständnis von Ingenieurwissenschaft stehen, sehe ich die Verknüpfung mit dem Männlichkeitsbild des ‚Machers‘ auf einer neuen Ebene. Vielleicht würde die Betonung der geistigen Arbeit, in Rückbesinnung auf die Anfänge, ein anderes Bild zeichnen und so zu einer stärkeren Öffnung des Berufs für Frauen beitragen.

Heidemarie Wüst: Vor der Verwissenschaftlichung im 19. Jahrhundert galt das Ingenieurwesen als Kunst. Bauwerke zur Wasserregulierung wurden als ‚Wasserkunst‘ bezeichnet, wobei der Begriff ‚Kunst‘ in dieser Zeit die Universalität ausdrückte.

Antje Ducki: Was die Studentinnen mit Migrationshintergrund angeht, so denke ich, dass wir ihre Familienbindung stärker berücksichtigen müssen, und zwar systematisch. Zurzeit fördern wir im GuTZ ein Filmprojekt für potenzielle Studentinnen mit Migrationshintergrund und ihre Eltern.

Stefanie Ehmsen: Für die zweite bis vierte Generation, die hier aufgewachsen ist, gehört der Begriff ‚Migrationshintergrund‘ nicht zum Selbstverständnis. Ihr Selbstverständnis ist: ‚Ich bin hier aufgewachsen‘. Wenn ich mich frage, welche Gruppe ich vor mir habe, muss ich auch die Selbstwahrnehmung beachten.

Eva-Maria Dombrowski: Im Gender Partnership Programm betreuen wir eine große Bandbreite von Studentinnen mit Migrationshintergrund. Einige haben ihren ersten Studienabschluss im Ausland erworben. Name und Aussehen machen die Herkunft deutlich, trotz deutscher Staatsbürgerschaft. Sobald sie eine Karriere anstreben, müssen diese Frauen mit Benachteiligung rechnen. Wir müssen sie darauf vorbereiten.

Andererseits kann der Migrationshintergrund auch eine Chance sein. Da er ohnehin sichtbar ist, können die Frauen ebenso gut offensiv damit umgehen. Wie wir heute gesehen haben, kann es von Vorteil sein, das Ingenieurwesen in einer anderen als der westdeutschen Tradition kennengelernt zu haben.

Ulla Ruschhaupt: Ja, das ist vielfach der Alltag. Personen werden aufgrund von antizipierter oder tatsächlicher ausländischer Herkunft ausgegrenzt oder diskriminiert. Wird mit dem Namen ohne Ansehen der Person eine ausländische ethnisch-kulturelle Herkunft verbunden, die „negativ besetzt ist“, tauchen plötzlich ungeahnte Hürden und Hemmnisse auf, zum Beispiel beim Übergang vom Studium in den Beruf.

Ein anderes Beispiel: Studierenden aus nicht-westeuropäischen Ländern wird oft aufgrund des Herkunftslands ein niedriger Status zugeteilt, auch wenn wenig oder gar nichts über sie und ihre Familie bekannt ist. Studierende, die zum Beispiel zum Studium aus einem afrikanischen Land nach Deutschland kommen, kommen häufig aus Familien, die im Herkunftsland ein hohes Ansehen genießen und zur Elite des Landes gehören. Dies prägt das Selbstverständnis der afrikanischen Studierenden von Statuszuweisung und Ansehen der eigenen Person. Denn nach einem erfolgreichen Studienabschluss wartet auf sie im Herkunftsland vielfach, ohne dass sie ein aufwändiges Bewerbungsverfahren durchlaufen

müssen, eine gehobene Position in Staat, Wirtschaft oder Wissenschaft. Sie haben entsprechend andere Ideen für ihren Beruf, wenn sie an der Hochschule studieren.

6 Schlussbetrachtung

Die Gesprächsteilnehmerinnen griffen alle Aspekte des vorangegangenen Vortrags auf, stellten Beziehungen zwischen ihnen her und verknüpften sie mit eigenen Erfahrungen. Die tiefe kulturelle Verwurzelung der Verbindung von „Technik“ mit „Männlichkeit“ wurde bestätigt: Es wurde beobachtet, dass schon Kinder sich in Bezug auf Technik geschlechterstereotyp verhalten, was sich bei der Studienwahl fortsetzt. So ziehen etwa bauinteressierte Studentinnen eine klare Grenze zwischen dem (beliebten) Fach Architektur und dem (unbeliebten) Fach Bauingenieurwesen.

Auf der anderen Seite sind kulturelle Zuschreibungen durchaus veränderbar, wie das Selbstverständnis von Ingenieurinnen in der ehemaligen DDR und den osteuropäischen Ländern zeigt. Vorgeschlagen wurde, das Verständnis von Ingenieurwissenschaft auf dem Hintergrund der im Vortrag vorgestellten Männlichkeitsbilder noch einmal neu zu hinterfragen. Die Loslösung vom Bild der „Machers“ bei stärkerer Betonung der geistigen Arbeit könnte dazu beitragen, technische Berufe stärker für Frauen zu öffnen.

Es wurde darauf hingewiesen, dass eine länderübergreifende Untersuchung zum Frauenanteil in technischen Berufen intersektional sein müsste, d.h. dass sie neben der Kategorie „Geschlecht“ weitere Kategorien wie „Macht“ und „Status“ einbeziehen müsse. So könne der unterschiedlich hohe Frauenanteil von Berufen mit dem variierenden Prestige dieser Berufe in unterschiedlichen Ländern ins Verhältnis gesetzt werden.

Dass der Status der Herkunftsfamilie das Selbstverständnis von Studierenden beeinflusst, wurde ebenfalls angemerkt. Stand in Deutschland ein Ingenieurstudium traditionell oft im Kontext eines männlichen Bildungsaufstiegs, so kommen Studierende aus nicht-westeuropäischen Ländern häufig aus Familien, die zur Elite ihres Landes gehören. Die Kategorie „Geschlecht“ wird im Studium zunächst vom Einfluss der Herkunft überlagert.

Beim Thema „Studentinnen mit Migrationshintergrund an der Beuth Hochschule“ waren die Diskussionsbeiträge sehr konkret. Deren geringere Berührungängste mit technischen Fächern wurden mit der Priorität erklärt, die sie ihrer sozio-ökonomischen Integration in Deutschland beimessen. Andere Aspekte des Studiums wie etwa Selbstverwirklichung treten dahinter zurück.

Wie die größere Unbefangenheit von Frauen, die das Ingenieurwesen in einer weniger männlich geprägten Tradition kennengelernt haben, in einen Vorteil umgewandelt werden kann, blieb eine offene Frage. Konsens herrschte zur Notwendigkeit, die Studierenden ausländischer Herkunft differenziert kennenzulernen, um ihrer Diskriminierung beim Übergang vom Studium in den Beruf entgegenwirken zu können.

Die Diskussionsteilnehmerinnen bezogen sich auf die vorgestellten Strategien und Ressourcen der Studentinnen mit Migrationshintergrund und schlugen beispielsweise vor, sich bei der Information über das Ingenieurstudium durch einen Film nicht nur an Schülerinnen, sondern auch an deren Eltern zu wenden. Ob die Strategie einiger

muslimischer Studentinnen, aus Gründen der persönlichen Emanzipation das Kopftuch zu tragen, sich in einer verantwortungsvollen Position als Ingenieurin durchhalten lässt, wurde in Frage gestellt.

Durch die Diskussion wurden die von der Autorin gezielt ausgewählten Ergebnisse einschlägiger Studien von Angehörigen der Beuth Hochschule, denen die Chancengleichheit von Frauen ein Anliegen ist, reflektiert und miteinander verknüpft. Sowohl im Rahmen des Gender- und Technik-Zentrums und des Frauen- und Gleichstellungsbüros als auch in der Lehre wird dieser Prozess weitergeführt und vertieft.

7 Literaturverzeichnis

- Brigitte Aulenbacher/ Angelika Wetterer (2009): Warum jetzt ein Buch über Arbeit? In: dies. (Hg.): Arbeit. Perspektiven und Diagnosen der Geschlechterforschung. Münster: Westfälisches Dampfboot
- Parminder Bakshi-Hamm, Inken Lind (2008): Migrationshintergrund und Chancen an Hochschulen: Gesetzliche Grundlagen und aktuelle Statistiken. In: Inken Lind, Andrea Löther (Hg.): Wissenschaftlerinnen mit Migrationshintergrund. cews.publik.no12. Bonn: GESIS – Leibniz-Institut für Sozialwissenschaften, S. 11-24. URL: <http://www.gesis.org/cews/fileadmin/cews/www/download/cews-publik12.pdf> [zuletzt aufgerufen 27.11.2013]
- Ruth Becker, Anne Casprig, Beate Kortendiek, A. Senganata Müntst, Sabine Schäfer (2010): Gender-Report 2010: Geschlechter(un)gerechtigkeit an nordrhein-westfälischen Hochschulen. Fakten – Analysen – Profile. Studien Netzwerk Frauen- und Geschlechterforschung NRW Nr. 9. URL: <http://www.genderreport-hochschulen.nrw.de/fileadmin/media/media-genderreport/download/report-2010/gender-report-2010.pdf> [zuletzt aufgerufen 27.11.2013]
- Ursula Boos-Nünning (2006): Junge Frauen mit Migrationshintergrund in Deutschland: Motor oder Hemmnis sozialen Wandels. in: Trans – Internet-Zeitschrift für Kulturwissenschaften Nr. 16, März 2006. URL: http://www.inst.at/trans/16Nr/13_1/boos-nuening16.htm [zuletzt aufgerufen 27.11.2013]
- Ursula Boos-Nünning, Yasemin Karakasoglu (2004): Viele Welten leben. Lebenslagen von Mädchen und jungen Frauen mit griechischem, italienischem, jugoslawischem, türkischen und Aussiedlerhintergrund. Herausgeber: Bundesministerium für Familie, Senioren, Frauen und Jugend. URL: <http://www.bmfsfj.de/RedaktionBMFSFJ/Abteilung4/Pdf-Anlagen/viele-welten-lang,property=pdf,bereich=bmfsfj,sprache=de,rwb=true.pdf> [zuletzt aufgerufen 27.11.2013]
- Mechthild Budde (2009): Datenmaterial zu Migrantinnen an Hochschulen. Vortrag im Rahmen des Workshops „Karrierewege für Migrantinnen“ auf der Tagung der Grünen im Landtag NRW: „Frauenkarrieren fördern - Neue Wege an den Hochschulen“ am 17. November 2009 in der Universität Duisburg-Essen. URL: http://www.gruene.landtag.nrw.de/cms/default/dokbin/335/335030.vortrag_budde.pdf [zuletzt aufgerufen 14.07.2010]
- Matthias Deiß/ Jo Goll (2011): Ehrenmord. Ein deutsches Schicksal. Hamburg: Hoffmann und Campe. Für ihren Fernsehbeitrag „die story: Verlorene Ehre – Der Irrweg der Familie Sürücü“ erhielten die Autoren 2011 den „Prix Europa“. URL: <http://www.wdr.de/tv/diastory/preise/preise2011.jsp> [zuletzt aufgerufen 27.11.2013]

- Deutscher Bundestag: Grundgesetz. URL: http://www.bundestag.de/bundestag/aufgaben/rechtsgrundlagen/grundgesetz/gg_01.html [zuletzt aufgerufen 27.11.2013]
- Deutscher Bundestag – 12. Wahlperiode. Drucksache 12/6000 vom 05.11.1993: Bericht der Gemeinsamen Verfassungskommission. URL: <http://dip21.bundestag.de/dip21/btd/12/060/1206000.pdf> [zuletzt aufgerufen 27.11.2013]
- Deutsches Institut für internationale Pädagogische Forschung (DIPF) 2010: Ergebnisberichte. PISA 2009: Leistungsniveau und Chancengleichheit erhöht. URL: <http://pisa.dipf.de/de/de/pisa-2009/ergebnisberichte/ergebnisberichte> [zuletzt aufgerufen 27.11.2013]
- Deutsches Studentenwerk (2007) Die wirtschaftliche und soziale Lage der Studierenden in Deutschland 2006. 18. Sozialerhebung. URL: http://www.sozialerhebung.de/archiv/download/18/Soz18_Hauptbericht_internet.pdf [zuletzt aufgerufen 27.11.2013]
- Deutsches Studentenwerk (2010) Die wirtschaftliche und soziale Lage der Studierenden in Deutschland 2009. 19. Sozialerhebung. URL: http://www.sozialerhebung.de/erhebung_19/download/19/Soz19_Haupt_Internet_A5.pdf [zuletzt aufgerufen 27.11.2013]
- DGB Bildungswerk e.V., Bereich Migration & Qualifizierung: Zahlenwerk Bevölkerung mit Migrationshintergrund. URL: http://www.migration-online.de/data/151_zahlenwerk_bevlkerung_mir_migrationshintergrund.jpg [zuletzt aufgerufen 27.11.2013]
- Eugen Diesel: Die Frau und die Technik, in: Die Frau 38, 1930, S. 8-14, zit. nach Zachmann (2004), S. 148
- Freiburger Geschlechterstudien (2010): Veranstaltungsreihe „Freiburger GeschlechterStudien“ im Wintersemester 2010/2011 und Sommersemester 2011: „Migration, Mobilität, Geschlecht“. URL: http://www.zag.uni-freiburg.de/fgs/wp-content/uploads/2010/04/MigrationVeranstaltungsreiheAbstracts_Stand-Februar2.pdf [zuletzt aufgerufen 27.11.2013]
- Karin Hausen (1995): Ingenieure, technischer Fortschritt und Geschlechterbeziehungen. Historische Reflexionen. In: metis – Zeitschrift für historische Frauenforschung und feministische Praxis, Heft 1-95, S. 5-17. Dortmund/Berlin: Edition Ebersbach
- Karin Hausen (2001): Die Polarisierung der ‚Geschlechtscharaktere‘. Eine Spiegelung der Dissoziation von Erwerbs- und Familienleben (Erstveröffentlichung 1976). In: Sabine Hark (Hg.): Dis/Kontinuitäten: Feministische Theorie. Opladen: Leske und Budrich
- Christoph Heine/ Jürgen Egel/ Christian Kerst/ Elisabeth Müller/Sang-Min Park (2006): Bestimmungsgründe für die Wahl von ingenieur- und naturwissenschaftlichen Studiengängen. Ausgewählte Ergebnisse einer Schwerpunktstudie im Rahmen der Berichterstattung zur technologischen

Lestungsfähigkeit Deutschlands. HIS Kurzinformationen A2/2006. Hannover: HIS GmbH. URL: http://www.his.de/pdf/pub_kia/kia200602.pdf
[zuletzt aufgerufen 27.11.2013]

- Dorit Heinsohn (2005): Physikalisches Wissen im Geschlechterdiskurs. Thermodynamik und Frauenstudium um 1900. Frankfurt/ New York: Campus Verlag
- Susanne Ihsen (Hg.) (2010): Spurensuche! Entscheidungskriterien für Natur- bzw. Ingenieurwissenschaften und mögliche Ursachen für frühe Studienabbrüche von Frauen und Männern an den TU9-Universitäten. TUM Gender- und Diversity-Studies, Band 1. München im Juni 2010. URL: https://www.gender.edu.tum.de/tl_files/TUM_GSI/bilder/Spurensuche/Spurensuche!%20Abschlussbericht.pdf [zuletzt aufgerufen 27.11.2013]
- Institut für Land- und Seeverkehr (ILS), Fachgebiet Kraftfahrzeuge: Alois Riedler. URL: http://www.kfz.tu-berlin.de/menue/ueber_uns/geschichte/aloes_riedler [zuletzt aufgerufen 27.11.2013]
- Wolfgang König (1988): Höhere technische Bildung in Preußen im Kaiserreich. In: Günter Sodan (Hg.): Die Technische Fachhochschule Berlin im Spektrum Berliner Bildungsgeschichte. Berlin: Der Präsident der Technischen Fachhochschule Berlin
- Jutta Limbach (2003): Die Frauenfrage und die Entstehung des Bürgerlichen Gesetzbuches Oder: An der Hasenfrage, nicht an der Frauenfrage wäre beinahe das Zustandekommen des BGB gescheiter. In: Ministerium für Gesundheit, Soziales, Frauen und Familie des Landes Nordrhein-Westfalen (Hg.): Frauen und Recht. Reader. Düsseldorf, August 2003
- Jutta Limbach, Marion Eckertz-Höfer (Hg.) (1993): Frauenrechte im Grundgesetz des geeinten Deutschland. Diskussion in der Gemeinsamen Verfassungskommission von Bundestag und Bundesrat und der Bundesratskommission Verfassungsreform [Dokumentation]. Baden-Baden: Nomos Verlagsgesellschaft
- Inken Lind, Andrea Löther (Hg.) (2008): Wissenschaftlerinnen mit Migrationshintergrund. cews.publik.no12. Bonn: GESIS – Leibniz-Institut für Sozialwissenschaften. URL: <http://www.gesis.org/cews/fileadmin/cews/www/download/cews-publik12.pdf> [zuletzt aufgerufen 27.11.2013]
- Ministerium für Gesundheit, Soziales, Frauen und Familie des Landes Nordrhein-Westfalen (Hg.) (2003): Frauen und Recht. Reader. Düsseldorf, August 2003
- Ruth Oldenziel (1999): Making Technology Masculine. Men, Women and Modern Machines in America, 1870 - 1945. Amsterdam: Amsterdam University Press
- Tanja Paulitz (2007): Maschinen konstruieren. Männlichkeit und Technik in der Moderne. In: Soziale Technik 2/2007, Graz
- dies. (2008): Flexible Modi der Vergeschlechtlichung: Neue Perspektiven auf technikwissenschaftliches Wissen. in: Angelika Wetterer (Hg.): Geschlechterwissen und soziale Praxis. Theoretische Zugänge - empirische Erträge. Königstein/ Taunus: Ulrike Helmer Verlag

- dies. (2012): Mann und Maschine. Eine genealogische Wissenssoziologie des Ingenieurs und der modernen Technikwissenschaften, 1850-1930. Bielefeld: Transcript Verlag
- Franz Reuleaux (1885): Cultur und Technik. In: Zeitschrift des Vereins deutscher Ingenieure, Bd. XXIX, Nr. 2: 24-28 und Nr. 3: 41-46, zit. nach Paulitz (2008), S. 178
- Clarissa Rudolph (1996): Einflußpotentiale und Machtbarrieren. Frauenpolitik in der Verfassungsdiskussion. Baden-Baden: Nomos Verlagsgesellschaft
- Sachverständigenrat deutscher Stiftungen für Integration und Migration (SVR) (2010): Einwanderungsgesellschaft 2010. Jahresgutachten mit Integrationsbarometer URL: http://www.svr-migration.de/wp-content/uploads/2010/05/einwanderungsgesellschaft_2010.pdf [zuletzt aufgerufen 27.11.2013]
- Günter Sodan (Hg.) (1988): Die Technische Fachhochschule Berlin im Spektrum Berliner Bildungsgeschichte. Berlin: Der Präsident der Technischen Fachhochschule Berlin
- Statistisches Bundesamt (2006): Bildung und Kultur. Prüfungen an Hochschulen 2005. Fachserie 11/ Reihe 4.2. Wiesbaden. URL: https://www.destatis.de/DE/Publikationen/Thematisch/BildungForschungKultur/Hochschulen/PruefungenHochschulen2110420057004.pdf?__blob=publicationFile [zuletzt aufgerufen 27.11.2013]
- Statistisches Bundesamt (2007): Bevölkerung und Erwerbstätigkeit, Bevölkerung mit Migrationshintergrund - Ergebnisse des Mikrozensus 2007, Fachserie 1, Reihe 2.2, 2007, Wiesbaden, S. 7. URL: https://www.destatis.de/DE/Publikationen/Thematisch/Bevoelkerung/MigrationIntegration/Migrationshintergrund2010220077004.pdf?__blob=publicationFile [zuletzt aufgerufen 27.11.2013]
- Statistisches Bundesamt (2010a): Berufe von Frauen und Männern: Weiter in getrennten Welten? URL: https://www.destatis.de/DE/PresseService/Presse/Pressemitteilungen/2010/12/PD10_485_132.html [zuletzt aufgerufen 27.11.2013]
- Statistisches Bundesamt (2010b): Mikrozensus. Bevölkerung und Erwerbstätigkeit. Beruf, Ausbildung und Arbeitsbedingungen der Erwerbstätigen. Deutschland, 2009. Fachserie 1 Reihe 4.1.2. Wiesbaden. URL: https://www.destatis.de/DE/Publikationen/Thematisch/Arbeitsmarkt/Erwerbstaetige/BerufArbeitsbedingungErwerbstaetigen2010412097004.pdf?__blob=publicationFile [zuletzt aufgerufen 27.11.2013]
- Technische Universität Berlin (2005): Technikwissenschaft war sein Beruf, Zivilcourage aber seine Passion. Zum 100. Todestag des Forschers Franz Reuleaux. TUB Medieninformation Nr. 179 vom 15. August 2005. URL: <http://archiv.pressestelle.tu-berlin.de/pi/2005/pi179.htm> [zuletzt aufgerufen 27.11.2013]

- Ebru Tepecik (2010): Bildungserfolge mit Migrationshintergrund. Biographien bildungserfolgreicher MigrantInnen türkischer Herkunft. Wiesbaden: VS-Verlag
- Özlem Topcu (2010): Gestatten: Die Supertürken. In: DIE ZEIT, 9. September 2010, S. 4. URL: <http://www.zeit.de/2010/37/Integration-Tuerke/komplettansicht> [zuletzt aufgerufen 27.11.2013]
- TU9 – German Institutes of Technology. URL: <http://www.tug.de> [zuletzt aufgerufen 27.11.2013]
- Ingeborg Wender/ Andrea Wolfram (2002): Konzepte zur Förderung von Mädchen und Frauen im Bereich Technik. In: Ursula Pasero/ Anja Gottburgsen (Hg.): Wie natürlich ist Geschlecht? Gender und die Konstruktion von Natur und Technik. Wiesbaden: Westdeutscher Verlag. S. 186-198
- Manuela Westphal, Birgit Behrens (2008): Expertise: „Wege zum beruflichen Erfolg bei Frauen mit Migrationshintergrund der ersten und zweiten Generation und Ursachen für die gelungene Positionierung im Erwerbsleben“. Universität Osnabrück, Dezember 2008. URL: http://www.bamf.de/SharedDocs/Anlagen/DE/Publikationen/ExpertisenBeitraege/erfolgsbiographien.pdf?__blob=publicationFile [zuletzt aufgerufen 27.11.2013]
- Angelika Wetterer (2008): Geschlechterwissen: zur Geschichte eines neuen Begriffs. In: dies.(Hg): Geschlechterwissen und soziale Praxis. Theoretische Zugänge - empirische Erträge. Königstein/ Taunus: Ulrike Helmer Verlag
- dies.(Hg) (2008): Geschlechterwissen und soziale Praxis. Theoretische Zugänge - empirische Erträge. Königstein/ Taunus: Ulrike Helmer Verlag
- Heidemarie Wüst (Hg.) (2009): Chancengleichheit für Frauen und Familienförderung an der Hochschule. 7. Bericht der zentralen Frauenbeauftragten der Beuth Hochschule für Technik Berlin, WS 2006/07 bis WS 2008/09. Berlin. URL: http://www.beuth-hochschule.de/fileadmin/oe/f/Publikationen/7_F-Bericht_Webfassung.pdf [zuletzt aufgerufen 27.11.2013]
- Heidemarie Wüst (Hg.) (2011): Gender-Report. Gleichstellung von Frauen und Männern an der Beuth Hochschule für Technik Berlin, WS 2008/09 bis WS 2010/11. 8. Bericht der zentralen Frauenbeauftragten, Berlin. URL: http://www.beuth-hochschule.de/fileadmin/oe/f/Publikationen/Gender-Report_WS_2008-09_bis_WS_2010-11_WEB.pdf [zuletzt aufgerufen 27.11.2013]
- Karin Zachmann (2004): Mobilisierung der Frauen. Technik, Geschlecht und Kalter Krieg in der DDR. Frankfurt/ New York: Campus Verlag

Bisher erschienene Bände der Schriftenreihe des GuTZ:

Jahrgang 2009:

Ausgabe 01/2009: *Barthel, Karoline*: Wer wagt, gewinnt? Geschlechtsspezifische Unterschiede im Entscheidungsverhalten unter Risiko. Dezember 2009

Jahrgang 2010:

Ausgabe 02/2010: *Pattloch, Annette*: "Studieren in der Lounge" - Wie StudentInnen Ihre Hochschule gestalten würden. Eine geschlechterdifferenzierende Exploration. Dezember 2010

Ausgabe 03/2010: *Ehmsen, Stefanie*: Die Vielfalt gestalten - Diversity an Hochschulen. Dezember 2010

Jahrgang 2011:

Ausgabe 04/2011: *Gläserner, Katharina*: Diverse Teams = Erfolgsteams? Bedingungen für die Interaktion in geschlechts- und nationalitätsgemischten Teams. April 2011

Jahrgang 2012:

Ausgabe 05/2012: *Ihsen, Susanne; Ducki, Antje*: Gender Toolbox. Juli 2012

