

Oldenburger Beiträge zur Geschlechterforschung

Band 6

Die Schriftenreihe „Oldenburger Beiträge zur Geschlechterforschung“ wird seit September 2004 vom Zentrum für interdisziplinäre Frauen- und Geschlechterforschung an der Carl von Ossietzky Universität Oldenburg (ZFG) herausgegeben. In variablen Abständen erscheinen Bände von Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern aus dem Kreis des ZFG zu aktuellen Fragestellungen, neueren Untersuchungen und innovativen wissenschaftlichen Projekten der Frauen- und Geschlechterforschung. Vor allem für Nachwuchswissenschaftlerinnen und -wissenschaftler bietet die Schriftenreihe die Möglichkeit, Projektberichte, Diplomarbeiten oder Dissertationen zu veröffentlichen.

Herausgegeben vom
Zentrum für interdisziplinäre
Frauen- und Geschlechterforschung
an der Carl von Ossietzky
Universität Oldenburg (ZFG)

**Beate Curdes, Sabine Marx, Ulrike Schleier
Heike Wiesner
(Hrsg.)**

Gender lehren – Gender lernen in der Hochschule

Konzepte und Praxisberichte



BIS-Verlag der Carl von Ossietzky Universität Oldenburg

Diese Publikation wurde gefördert durch das Niedersächsische Ministerium
für Wissenschaft und Kultur.

BIS-Verlag Oldenburg, 2007

Verlag/Druck/Vertrieb

BIS-Verlag
der Carl von Ossietzky Universität Oldenburg
Postfach 25 41, 26015 Oldenburg
Tel.: 0441/798 2261, Telefax: 0441/798 4040
E-mail: bisverlag@uni-oldenburg.de
Internet: www.ibit.uni-oldenburg.de

ISBN 978-3-8142-2027-7

ISSN 1614-5577

Inhalt

<i>Heike Fleßner</i>	
Vorwort	7
<i>Beate Curdes, Sabine Marx, Ulrike Schleier, Heike Wiesner</i>	
Einleitung	9
Teil I Ansätze	13
<i>Ulrike Schleier</i>	
Gender Mainstreaming in der Hochschullehre	15
Teil II Konzepte	37
1	
<i>Beate Curdes</i>	
Unterschiede in den Einstellungen zur Mathematik	39
2	
<i>Sabine Marx</i>	
Geschlecht kommunizieren – Genderkompetenz entwickeln	
Anmerkungen zum Training sozialer Kompetenz am Beispiel	
einer Untersuchung mit FachhochschulabsolventInnen	63
3	
<i>Sabine Marx</i>	
Genderbewusst lehren	
Aktuelle Überlegungen zur Hochschuldidaktik	83
4	
<i>Beate Curdes</i>	
Genderbewusste Mathematikdidaktik	99
5	
<i>Heike Wiesner</i>	
Neue Lehr- und Lernkonzepte in der Wirtschaftsinformatik	
Chancen und Möglichkeiten einer geschlechterbewussten	
Lehrkonzeption im Themenfeld „Wissensmanagement und	
eLearning“	127

Teil III Praxisberichte	159
1 <i>Edzard de Buhr, Heike Wiesner</i> Die Tandem-Veranstaltung „Einführung in die Wirtschaftsinformatik“ Ein gemeinsames Resümee	161
2 <i>Beate Curdes</i> Sind Computerbeweise Beweise im mathematischen Sinne? Ein Beispiel für den Einsatz der Lehr- und Lernmethode „Expertenpuzzle“ in der Mathematikausbildung an der Fachhochschule	185
3 <i>Sabine Marx</i> „Gender & Diversity“ in der Hochschullehre Ein Bericht aus der Werkstatt des Kompetenzzentrums Hochschuldidaktik für Niedersachsen	195
4 <i>Ulrike Schleier</i> Vorstellungen über Erfolg Geschlechterbilder thematisieren	213
5 <i>Renate Kosuch</i> Gender in die Lehre! Die GenderTage an der Fachhochschule Oldenburg/ Ostfriesland/Wilhelmshaven	239
6 <i>Ulrike Schleier</i> Frauenstudiengang – Stolperstein auf dem Weg zu Geschlechtergerechtigkeit	257
Kapitelübergreifende Literaturliste	271
Verzeichnis der Abbildungen	293
Dank	295
Autorinnen des Bandes	297

Prof. Dr. Heike Fleßner

Geschäftsführende Sprecherin des Zentrum für interdisziplinäre Frauen- und Geschlechterforschung an der Carl von Ossietzky Universität Oldenburg (ZFG)

Vorwort

Hochschulen sind Lehrorte, Lernorte, Orte der Wissensproduktion mit einer historisch tief verankerten Geschlechterstruktur. Wir haben es – um mit Joan Acker zu sprechen – mit „gendered institutions“ par excellence zu tun. Lange Zeit war es – zumindest in Deutschland – schwierig, dies zum Thema zu erheben, geschweige denn effektiv d.h. in verändernder Absicht zu kritisieren. Jedoch hat sich inzwischen einiges getan, vor allem im Umfeld von Frauen- und Geschlechterforschung, von Gender-Studiengängen und Zentren der Genderforschung sowie von Frauen- und Gleichstellungspolitik an den Hochschulen. Meist waren Wissenschaftlerinnen die Initiatorinnen dieser Dynamik, aber nicht immer ausschließlich: Auch Wissenschaftler und Leiter von Hochschulen beginnen Geschlechterdemokratie als bedeutendes Ziel zu erkennen.

Gleichstellungspolitik trägt heute dann Früchte, wenn sie systematisch gestaltet wird. Auch deshalb hat die Carl von Ossietzky Universität Oldenburg unter den niedersächsischen Universitäten den höchsten Anteil an Professorinnen (2005: 16,2 % der C4/W3-Stellen, 34,7 % der C3/W2-Stellen, 12,9 % der C1-Stellen und 60,0 % der Juniorprofessuren sind mit Frauen besetzt)¹.

Auch im Blick auf die Lehr- und Lerninhalte zahlreicher Fachdisziplinen ist inzwischen eine kritische geschlechterbezogene Revision im Gange – mit den naturwissenschaftlichen Disziplinen als beharrlicher Ausnahme.

Am wenigsten bewegt sich bislang auf dem Feld der geschlechterkritischen Hochschuldidaktik – der Reflexion also darüber, wie in der Hochschullehre Geschlecht als Lernen strukturierende Realität stets präsent ist, wie diese Realität kritischem Bewusstsein zugänglich gemacht werden kann und wie Lehren und Lernen als geschlechtergerechte didaktische Praxis gestaltet werden kann.

¹ In Niedersachsen lag der Anteil der Frauen 2003 auf der C4/W3-Stufe bei 10,4 %, auf der C3/W2-Stufe bei 19,3 %. Bundesweit waren 2002 8 % der C4/W3-Stellen, 12,1 % der C3/W2-Stellen und 16,9 % der C2-Stellen mit Frauen besetzt.

Hier setzt der vorliegende Band auf komplexe Weise an. Er ist Ergebnis nicht nur des Nachdenkens der Autorinnen und des Autors über Möglichkeiten und Konzepte geschlechterreflexiver Hochschuldidaktik, sondern auch der Umsetzung der Konzepte in praktisches Handeln und der Diskussion der Ergebnisse dieses Prozesses. Erprobt wird die hochschuldidaktische Initiative auf dem schwierigsten, weil (siehe oben) für geschlechterkritische Reflexion resistentesten Terrain – in den Lehrgebieten der Mathematik, der Natur- und Ingenieurwissenschaften, der Informatik.

Die VerfasserInnen haben ihre auf Erkenntnissen der Genderforschung basierenden Vorschläge für eine innovative didaktische Praxis auf das Terrain der Hochschule angewendet. Die Hochschule wird hier *auch* als zukunftsbedeutsamer Ort der Persönlichkeitsentwicklung verstanden, als Ort, der wissenschaftliches Wissen *und* gesellschaftliche Werte gleichermaßen vermittelt und sich deshalb aus der Reflexion von Geschlechterverhältnissen nicht heraushalten darf. Damit ist keine Frage der Frauenförderung angesprochen (die dann bequem an die Frauen der Hochschule delegiert zu werden pflegt), sondern eine zentrale Frage der Gestaltung von Demokratie, der Zukunftsgestaltung der Geschlechterverhältnisse im öffentlichen und privaten Raum.

Der vorliegende Band ist ein Ergebnis produktiver interdisziplinärer Zusammenarbeit zwischen WissenschaftlerInnen aus den Natur- und Ingenieurwissenschaften, der Informatik, der Psychologie, der Didaktik und der Sozialwissenschaft. Interdisziplinarität ist oft ein hehres Schlagwort, das Einfache, das schwer zu machen ist – um Bertolt Brecht zu paraphrasieren. Was die AutorInnen uns vorlegen, ist jedoch gelingendes interdisziplinäres Arbeiten – eine produktive Auflösung von Fachgrenzen und damit das Schaffen neuer, komplexer Fragen und Antworten.

Ich freue mich, dass einer der Kontexte, der zum Gelingen des Projekts „Gender Mainstreaming in der Lehre“ beigetragen hat, das „Kooperationsnetzwerk Geschlechterforschung in der Nord-West-Region“ ist. In diesem Netzwerk arbeiten Wissenschaftlerinnen der Fachhochschule Oldenburg/Ostfriesland/Wilhelmshaven und des Zentrums für interdisziplinäre Frauen- und Geschlechterforschung an der Carl von Ossietzky Universität Oldenburg gemeinsam an Themen der Genderforschung. Wir alle werden von dem vorgelegten Band und der darin niedergelegten Expertise profitieren. Dafür sei den AutorInnen herzlicher Dank gesagt.

Beate Curdes, Sabine Marx, Ulrike Schleier, Heike Wiesner

Einleitung

Die Lehrpraxis an deutschen Hochschulen hat sich, mit Ausnahme des Einzugs einiger technischer Neuerungen wie Overheadprojektor und Beamer, in den letzten 50 Jahren kaum verändert. Auch die Verteilung der Geschlechter auf die Studiengänge ist mit leichten Schwankungen stabil geblieben. Viele Initiativen, Projekte



und Appelle, die der Steigerung des Studentinnenanteils in technischen Studiengängen dienen sollten, haben ein Bewusstsein für die ungleiche Verteilung geschaffen, ohne dass es gelungen ist, diese deutlich auszugleichen.

Eine der Ursachen dafür ist, dass die Hochschulen bisher zu wenig in der Lage waren, sich auf Bedürfnisse anderer als der traditionellen Zielgruppe eines Studiengangs einzustellen. In den Bereichen Natur- und Ingenieurwissenschaften mangelt es den AkteurInnen zudem häufig an einem geeigneten fachlichen Ansatz. Aus dieser Erkenntnis heraus entwickelte sich am Fachbereich Wirtschaftsingenieurwesen der Fachhochschule Oldenburg/Ostfriesland/Wilhelmshaven (FH OOW) die Idee, das fehlende Wissen über die Geschlechterfrage, insbesondere seine praktische Umsetzung in der Lehre, von außen zu holen. So entstand das Projekt „Gender Mainstreaming in der Lehre“ mit dem Ziel, die Strategie des Gender Mainstreaming auf der Ebene der Hochschullehre und des Studienalltags zu konkretisieren und mit Leben zu füllen. Im vorliegenden Buch werden Überlegungen, Erfahrungen und Erkenntnisse zusammengetragen, die von den TeilnehmerInnen des Projekts in der eigenen Hochschullehre und durch die Vernetzung des Projekts mit anderen Personen und Institutionen gewonnen wurden. Initiatorin des Projekts war Ulrike Schleier, Professorin für Mathematik und Statistik an der FH OOW. Im Sommersemester 2005 und im Wintersemester 2005/06 standen ihr mit Beate Curdes

(Denomination Gender und Mathematik) und Heike Wiesner (Denomination Gender Mainstreaming in Wirtschaftsinformatik und eLearning) zwei Gastprofessorinnen zur Seite, deren Stellen aus dem Maria-Goeppert-Mayer-Programm für internationale Frauen- und Genderforschung des Landes Niedersachsen finanziert wurden. Hinzu kam Sabine Marx, geschäftsführende Leiterin des Kompetenzzentrums Hochschuldidaktik für Niedersachsen. Ergebnis der intensiven Zusammenarbeit ist das vorliegende Buch.

Im ersten Teil wird von Ulrike Schleier der Rahmen für das Konzept „Gender Mainstreaming in der Hochschullehre“ abgesteckt, indem Begriffe und Kontexte geklärt werden. Es werden die unterschiedlichen Gesichtspunkte, unter denen Hochschullehre betrachtet werden muss, im Einzelnen vorgestellt. Die Konzeption des Projekts „Gender Mainstreaming in der Lehre“ an der FH OOW wird erläutert.

Im zweiten Teil werden verschiedene Facetten der Kategorie Gender in der Hochschullehre beleuchtet. Die Beiträge gehen den Fragen nach, welche Bedeutung die Kategorie Geschlecht in der Hochschullehre hat und was gendergerechte Lehre in unterschiedlichen Kontexten sein kann. Beate Curdes verdeutlicht unterschiedliche Einstellungen Studierender zur Mathematik und zeigt, welche Ursachenkomplexe für Geschlechterunterschiede verantwortlich sind. Der Beitrag „Geschlecht kommunizieren“ von Sabine Marx befasst sich mit dem Thema Genderkompetenz. Hintergrund ist eine Untersuchung mit AbsolventInnen einer technischen Fachhochschule. Im nachfolgenden Artikel legt Sabine Marx grundsätzliche Überlegungen und Prinzipien genderbewusster Lehre im Kontext des State of the Art der Hochschuldidaktik dar. Speziell für Mathematik als Nebenfach an Fachhochschulen entwickelt Beate Curdes allgemeine Ansätze und konkrete Vorschläge für eine genderbewusste Didaktik. Heike Wiesner stellt Ansätze für neue Lehr- und Lernformen unter Genderaspekten in der Wirtschaftsinformatik vor und illustriert diese anhand ihrer Lehrerfahrung an der FH OOW.

Im dritten Teil werden Best-Practice-Beispiele vorgestellt. Ihnen ist gemeinsam, dass sie den Anspruch auf Geschlechtergerechtigkeit an der Hochschule in konkretes Handeln umgesetzt haben. Im ersten Beitrag berichten Heike Wiesner und Edzard de Buhr gemeinsam und aus jeweils eigener Perspektive und Erfahrung über das „Lehren im Tandem“. Beate Curdes stellt die Methode „Expertenpuzzle“ am Beispiel einer mathematischen Lehrveranstaltung im Studiengang Wirtschaftsinformatik vor und wertet ihre Erfah-

rungen aus. Sabine Marx berichtet über den Workshop „Gender & Diversity in der Lehre“ für Lehrende des Kompetenzzentrums Hochschuldidaktik für Niedersachsen. Dieser Workshop lieferte die Idee für ein historisches Experiment, mit dem Lehrenden und Studierenden Anlass gegeben wird, Karrierevorstellungen unter Genderaspekten zu reflektieren. Welche (unterschiedlichen) Vorstellungen Studentinnen und Studenten an der FH OOW über ihre Karriere und ihren weiteren Lebensweg haben, wertet Ulrike Schleier in dem nachfolgenden Beitrag aus. Renate Kosuch, ebenfalls Maria-Goeppert-Mayer-Professorin an der FH OOW (Denomination Gender: Sozialisation und Intervention – Handlungskompetenzen für Veränderungsprozesse in Gesellschaft, Wirtschaft und Technik), stellt in einem Gastbeitrag das Projekt „GenderTage“ vor und berichtet über die Ergebnisse der erstmaligen Durchführung an der FH OOW im Juni 2005. Schließlich führt Ulrike Schleier in den Frauenstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen ein und diskutiert die Veränderungen, die er am Fachbereich ausgelöst hat.

Soweit wir sehen, füllt das Buch eine Lücke im Hochschulbereich, denn Fragen der Lehre unter Genderaspekten sind bisher kaum Gegenstand der Forschung und Praxisentwicklung im deutschsprachigen Raum gewesen. Wir freuen uns daher auf kommende Diskussionen und über MitstreiterInnen für praktische Umsetzungen.

Teil I
Ansätze

Ulrike Schleier

Gender Mainstreaming in der Hochschullehre

Für Akteurinnen und Akteure in Hochschulen, die sich für Geschlechtergerechtigkeit einsetzen wollen, stellt sich heute eine komplexe Ausgangssituation dar. Das vorliegende Kapitel soll diese Ausgangssituation strukturieren und Begriffe und Prozesse benennen, um Ansatzpunkte und Gestaltungsspielräume für Geschlechtergerechtigkeit sichtbar zu machen. Einen Ansatzpunkt, der von den Autorinnen an der Fachhochschule Oldenburg/Ostfriesland/Wilhelmshaven (FH OOW) verfolgt wurde, stellt das Projekt Gender Mainstreaming in der Lehre dar, das am Ende des Kapitels vorgestellt wird.



Die Gleichstellungspolitik an den Hochschulen richtet sich Anfang dieses Jahrhunderts wieder einmal neu aus. Nachdem die *Frauenförderung* durch die *Gleichstellung* abgelöst worden war, ersetzt nun der Begriff *Gender* den Begriff *Geschlecht*. Waren die Frauenbeauftragten in den achtziger Jahren in erster Linie Interessenvertreterinnen für die Frauen an den Hochschulen, verstehen sich die Gleichstellungsbeauftragten heute (auch) als Führungspersönlichkeiten in einer Stabsstelle der Hochschulleitung. Mit der Strategie des Gender Mainstreaming wird die Anforderung an die Hochschulen herangetragen, die Geschlechterperspektive von Anfang an in allen Entscheidungen zu berücksichtigen.

Diese Neuausrichtung trifft – insbesondere bei den Studierenden – auf Hochschulangehörige, die davon überzeugt sind, dass die Gleichstellung der Geschlechter längst erreicht ist bzw. sich mit der Berufstätigkeit der nächsten Generation automatisch einstellen wird.

Die Frauen- und Geschlechterforschung bevorzugt (de)konstruktivistische Sichtweisen. Zweigeschlechtliche Deutungsmuster werden kritisiert und die verbreitete Überzeugung von der dichotomen Geschlechterordnung wird grundsätzlich in Frage gestellt.¹

Im Gegensatz zu den Geistes- und Sozialwissenschaften, in die Gender Studies als Teilgebiet in Forschung und Lehre bereits integriert sind, gibt es in den wirtschafts-, ingenieur- und naturwissenschaftlichen Fachbereichen erst wenige Ansätze, das Thema Geschlecht in der Fachwissenschaft und in der Lehre zu berücksichtigen. Gender- und Frauenforschung sind in diese Disziplinen erst in geringem Umfang eingezogen. Gleichzeitig ist eine Geschlechterdifferenz in Form des niedrigen Frauenanteils unter Studierenden und Lehrenden in den ingenieur- und naturwissenschaftlichen Fachbereichen täglich sichtbar.

Angelika Wetterer spricht von „schwierigen Vermittlungen“ zwischen Gender Studies, GleichstellungsexpertInnen und alltäglichem Geschlechterwissen.²

Gender und Gender Mainstreaming – geeigneter Begriff, geeignete Strategie?

Der Begriff Gender, der in den Sozialwissenschaften – v. a. im englischsprachigen Raum – bereits seit den siebziger Jahren verwendet wird und dort im Laufe der Zeit mit unterschiedlichen Bedeutungen verbunden wurde, erreichte in Deutschland erst weitaus später eine weite Verbreitung.³ Eng verknüpft mit dem Begriff sind unterschiedliche Theorieansätze, die im Alltagsdiskurs an den Hochschulen kaum reflektiert werden.⁴ Im Folgenden werden wir den Begriff *Gender* als Synonym für *soziales Geschlecht* verwenden. Auch wenn damit an der Dichotomie der Geschlechter grundsätzlich festgehalten wird, hat sich der Begriff im alltäglichen Diskurs als hilfreich erwiesen, weil er eine Verständigung darüber impliziert, dass Geschlechter Rollen sind, die gesellschaftlich konstruiert werden. Diese Sichtweise mag aus der Sicht der Gender Studies antiquiert erscheinen, für manch ein Hochschulmitglied erscheint sie revolutionär.

¹ Vgl. auch Kapitel II.2 in diesem Band.

² Vgl. Wetterer 2004, S. 1.

³ Zur Geschichte des Begriffs vgl. Czollek/Weinbach 2003.

⁴ Rohner 2003

Für den Einzug des Begriffs Gender in die Hochschulen (außerhalb der Frauen- und Geschlechterforschung) hat sicherlich seine Verknüpfung mit dem des Mainstreaming gesorgt.



Abb. 1: Typische Geschlechterrollen

Gender Mainstreaming⁵ als Querschnittsaufgabe der Hochschulmodernisierung wird meist im Sinne einer langfristigen Strategie zur Herstellung einer geschlechtergerechten Organisation auf allen institutionellen Ebenen aufgefasst und hat dabei vor allem die organisations- und personalpolitische Ebene im Blick.⁶ Zu beobachten ist, dass immer noch mehr Verwirrung denn Klarheit darüber vorherrscht, was denn im Hochschulkontext genau mit Gender Mainstreaming gemeint ist bzw. wie dieses Konzept umgesetzt werden soll.

Wetterer stellt fest, „dass sich die praxisorientierten Gender-Expertinnen und die theoretisch versierten Vertreterinnen einer kritischen feministischen (Sozial-)Wissenschaft in getrennten diskursiven Arenen bewegen, ... wo ... unterschiedliche Begriffe repräsentieren und signalisieren, worum es geht und was auf der Agenda steht: Gender Mainstreaming *oder* Feministische Politik.“⁷ Der Begriff Gender Mainstreaming im Titel des Projekts, das am

⁵ Zur Entstehung des Begriffs „Gender Mainstreaming“, seiner Deutung und Kritik vgl. Dalhoff et al. 2002, Weinbach 2001, Stiegler 2003, Wetterer/Saupe 2004, Baer/Kletzing 2004.

⁶ Sigrid Metz-Göckel und Marion Kamphans sprechen von einer „kulturellen Gegensteuerung“ (2002, S. 68).

⁷ Vgl. Wetterer 2004, S. 5.

Ende dieses Kapitels vorgestellt wird, passt zunächst in diese Kategorisierung. Es wurde zwar nicht von Gender-Expertinnen konzipiert, aber von praxisorientierten Hochschulakteurinnen, die den Begriff verwenden, um die „hierarchische Macht in Organisationen“⁸ zu nutzen. Gleichzeitig bestand bei der Konzipierung des Projekts und auch während seiner Durchführung immer wieder Bedarf nach Unterstützung durch Ergebnisse und Diskussionsanstöße von Seiten einer kritischen feministischen Sozialwissenschaft, weil z. B. das Dilemma, dass man „bei Gender ansetzen muss, um Gender zu demontieren“ (Lorber 2004) fast täglich praktisch greifbar war.

Wetterer (2002) sieht die Gefahr, dass die Gender-Mainstreaming-Strategien lediglich als „rhetorische Modernisierungen“ zwar genannt, aber nicht in die Praxis umgesetzt werden. Weinbach (2001) befürchtet, dass Gender Mainstreaming als „modernisierte Hierarchiepolitik“ zwar einzelne privilegierte Frauen in höhere Positionen bringt, die Hierarchie der Geschlechter aber unangetastet lässt. Um das „transformative Potenzial“ (Baer/Kletzing 2004) der Strategie, das sich aus der Bezugnahme auf beide Geschlechter ergibt, auszuschöpfen, bedarf es der Einbeziehung aller Akteurinnen und Akteure an den Hochschulen und der Konkretisierungen, die sich auf alle Ebenen in der Hochschule beziehen. Neben der organisations- und personalpolitischen Ebene ist an Hochschulen besonders die Ebene der Lehre und des Studienalltags zu berücksichtigen.⁹

Ziel des Gender Mainstreaming in der Hochschullehre sollte nach unserem Verständnis sein, die Qualität der Lehre für alle Studierenden zu erhöhen, indem Hochschullehre unter der Genderperspektive neu in den Blick genommen wird. Nicht mit Blick allein auf die Frauen, speziell die Studentinnen, und nicht vorrangig mit Blick auf mögliche Geschlechterdifferenzen. Der Blick soll auch gelenkt werden auf Differenzen *innerhalb* der Geschlechter und vor allem auch auf Prozesse, in denen geschlechtsspezifische Zuschreibungen konstruiert werden. In diesem Sinn werden in diesem Buch die Begriffe *genderbewusste*, *gendersensible* und *gendergerechte* Lehre synonym verwendet.

⁸ Vgl. Stiegler 2003, S. 8.

⁹ Die Ebene der Forschung wurde hier nicht mit aufgenommen, weil sie an Fachhochschulen eher eine untergeordnete Rolle spielt. Interessanterweise gibt es für die Ebene der Forschung Leitfäden zum Gender Mainstreaming ausschließlich dort, wo es um Anträge auf EU-Mittel geht.

Der Begriff *Mainstreaming* bringt zum Ausdruck, dass es sich bei der Frage nach Geschlechtergerechtigkeit nicht um eine Spezialfrage handelt, die im Frauenbüro zu behandeln ist, sondern um eine Frage, die täglich in Haltungen, Planungen, Handlungen und Abläufe integriert werden sollte. In diesem Sinn wird der Begriff Gender Mainstreaming in diesem Buch verwendet.

Der Begriff *Lehre* umfasst im Folgenden die *Gesamtheit der Bedingungen*, die von den Studierenden an der Hochschule, speziell am Fachbereich und in einem Studiengang, vorgefunden werden. Insbesondere lässt er sich nicht auf



Abb. 2: *Typisch männlich – typisch weiblich?*

die Lehrinhalte (Integration eines Gendermoduls) oder die Hochschuldidaktik (gendersensible Lehrformen) reduzieren.

Die folgenden Absätze skizzieren Ansatzpunkte für das Konzept Gender Mainstreaming in der Hochschullehre auf der Ebene einer Hochschule und

veranschaulichen sie an Beispielen.¹⁰ Zwar wird die spezielle Ausgestaltung der einzelnen Punkte von der Art der Hochschule und vom Fach bzw. Studiengang abhängen, die grundlegenden Ansatzpunkte dürften aber überall dieselben sein. Gleichwohl haben wir in erster Linie die technisch ausgerichtete Hochschule vor Augen. Der Frauenanteil dort kann nach bisherigen Erfahrungen nicht dadurch erhöht werden, dass Frauen dorthin gelockt werden, sonst aber alles beim Alten gelassen wird. Mit der derzeitigen Ausstrahlung sprechen die technischen Fachbereiche offensichtlich eine homogene Gruppe von Menschen an, in der sich überproportional viele Männer befinden. Wenn die Heterogenität der angesprochenen Gruppe erhöht werden soll, müssen alle Bedingungen in der Lehre auf den Prüfstand.

Die Hochschule als Organisation schafft Rahmenbedingungen für Geschlechtergerechtigkeit

Eine Aufgabe der Hochschulen ist es laut Niedersächsischem Hochschulgesetz, „Maßnahmen zur Beseitigung der im Hochschulwesen für Frauen bestehenden Nachteile sowie zur Förderung der Frauen- und Geschlechterforschung“¹¹ zu ergreifen. Dass die Hochschule als Ganzes einen Rahmen für Chancengleichheit herstellen muss, ist inzwischen unstrittig. Frauenförderung und Gleichstellung sind in Form von Frauenbüros, Gleichstellungsstellen o. ä. institutionalisiert.

Im Rahmen des Rektoratsprojekts *Qualität und Innovation. Geschlechtergerechtigkeit als Reformstrategie (QueR)* an der Universität Dortmund stellt Roloff fest: „Gleichstellung hat somit der Qualitätsverbesserung etwas zu bieten und tangiert Hochschulentwicklung insgesamt, zeigen sich doch an der ungleichen Situation von Frauen in Studium, Lehre, Forschung und Organisation die generellen Strukturdefizite und aktuellen Herausforderungen der Hochschulen in Deutschland ...“.¹²

¹⁰ Die gesellschaftlichen und bildungspolitischen Rahmenbedingungen (z. B. Hochschul- und Studienfinanzierung) bleiben hier außer Acht. Mit den Veränderungen in den Hochschulstrukturen bundesweit und speziell in Niedersachsen und deren Folgen aus der Sicht von Frauen- und Gleichstellungspolitik setzen sich Hetze et al. (2004) ausführlich auseinander. Von einem „eindeutigen Gender-Bias“ im Studiengebührenmodell der niedersächsischen Landesregierung vom Herbst 2005 spricht Dohmen (2005).

¹¹ NHG §3 Abs. 3, Fassung vom 24. Juni 2002. Die Hochschulgesetze der anderen Bundesländer enthalten ähnliche Formulierungen.

¹² Vgl. Roloff et al. 2003, S. 2.

Mit dem Prädikat *Total E-Quality* werden Hochschulen und Forschungseinrichtungen ausgezeichnet, die sich mit personal- und institutionspolitischen Maßnahmen um die Durchsetzung von Chancengleichheit in ihren Einrichtungen bemühen und dabei auch Erfolge erzielen.¹³

Das Kompetenzzentrum *Frauen in Wissenschaft und Forschung CEWS* veröffentlichte 2003 ein Hochschulranking nach Gleichstellungsaspekten, das vorrangig Frauenanteile in den verschiedenen Gruppen von Hochschulangehörigen berücksichtigt.¹⁴

Unter die Rahmenbedingungen an einer Hochschule fallen z. B. auch die Stellung der Geschlechter in der Hochschulhierarchie, die sozialen Bedingungen für Studierende, die Kriterien für die Mittelvergabe innerhalb der Hochschule oder die Behandlung der Gleichstellungsfrage in den Gremien.

Der Fachbereich schafft Rahmenbedingungen für Geschlechtergerechtigkeit in der Lehre

Die Bedeutung der von den Fachbereichen geschaffenen Rahmenbedingungen für Chancengleichheit und Geschlechtergerechtigkeit wird weit seltener wahrgenommen. Die *Studien- und Prüfungsordnungen* legen u. a. die Prüfungs- und Veranstaltungsformen fest und stellen einen Rahmen für die gesamte Organisation der Lehre vor Ort dar.¹⁵ Sie bestimmen z. B. den Grad der Flexibilität im Hinblick auf die Erprobung alternativer Lehr- und Prüfungsformen oder im Hinblick auf die fachliche Gestaltung des Studiums, z. B. durch Wahlfächer. Die Studiengänge unterliegen einem Akkreditierungs- und Evaluationsprozess, der von Gremien wie Akkreditierungsrat, -agenturen und Gutachter[sic!]gruppen gelenkt und durchgeführt wird (vgl. den Abschnitt Gender in Akkreditierung und Evaluation weiter unten).

13 <http://www.total-e-quality.de> (30.08.2005)

14 <http://www.cews.org/cews/files/62/de/cewspublik5.pdf> (30.08.2005)

15 Die inhaltliche Gestaltung wird im folgenden Abschnitt behandelt.

Zu den Rahmenbedingungen gehören auch die *Räume*, in denen Lehrveranstaltungen stattfinden. Sind sie ansprechend gestaltet oder nüchtern, von Studierenden selbst gestaltet oder anonym, welche Atmosphäre strahlen sie aus, ermöglichen sie den Einsatz unterschiedlicher Lehrmethoden und Gruppenbildungsprozesse? Ob es für Studierende außerhalb der Lehrveranstaltungen Möglichkeiten für fachliche oder private *Kommunikation* gibt, prägt die Atmosphäre eines Gebäudes, eines Fachbereichs und einer Fachkultur insgesamt. Eine Liste von Bedingungen dafür, dass sich Menschen an der Hochschule wohl fühlen, erarbeitete eine Gruppe Hochschulangehöriger (sieben Frauen und ein Mann) im Rahmen eines Gremientages an der FH Dortmund.¹⁶



Abb. 3: Gestaltung von Arbeitsplätzen in Bibliotheken

Eine entscheidende Rahmenbedingung stellt die *Gruppengröße* dar, da sie darüber entscheidet, welche didaktischen Möglichkeiten den Lehrenden zur Verfügung stehen. In einem traditionellen Hörsaal ist es fast unmöglich, aktivierende Lehrformen einzusetzen und mit 500 Studierenden völlig ausge-

¹⁶ ADA-Mentoring 11/2005, S. 20.

geschlossen, alle Studierenden persönlich anzusprechen und in die Lehre einzubeziehen, selbst wenn die Lehrenden dies wollten. Aus der Sicht der Studierenden stellen auch die Gruppengröße und die *Geschlechterzusammensetzung* der Gruppe einen Anlass für Zuschreibungen dar. In großen Hörsälen ist es bei Vorlesungen nicht üblich, dass sich Studierende beteiligen. Wenn sich hier ein/e Student/in zu Wort meldet, wird das als Mut und Zeichen der Stärke aufgefasst. Münst (2002) hat beobachtet, dass sich in dieser Situation nie Studentinnen zu Wort meldeten, wohl aber Studenten. In kleinen Übungsgruppen ist

Gelegenheit, Fragen zu stellen. Wer das in Anspruch nimmt, gerät leicht in den Verdacht, Nachhilfe zu benötigen; Fragen können als Zeichen für Inkompetenz gedeutet werden. Münst (2002) hat beobachtet, dass in dieser Situation Studentinnen – auch in der Minderheitensituation – häufiger



Abb. 4: *Kleine Gruppen sind häufig wünschenswert ...*



Abb. 5: *... aber nicht immer möglich*

Fragen stellen als Studenten. Die Gruppengröße und die Geschlechterzusammensetzung der Gruppe stellen somit einen breiten Raum für geschlechtsspezifische Zuschreibungen z. B. von Kompetenz und Inkompetenz dar.

Aus der Perspektive der Lehrenden und Lernenden in einer konkreten Lehrveranstaltung stellen sich diese Rahmenbedingungen als von außen vorgegebene Größen dar, die nicht veränderbar sind. In den Gremien, die die Möglichkeit hätten, diese Rahmenbedingungen zu verändern, wird deren Bedeutung für Studienzufriedenheit und für Chancengleichheit und Geschlechtergerechtigkeit offensichtlich nicht bedacht. „Es zeigte sich jedoch schnell, dass selbst wenn der Wille zur Förderung der Chancengleichheit vorhanden war, oftmals das Know-how fehlte, Ziele, Ideen und Maßnahmen zu diesem Themenfeld zu finden.“¹⁷

Gender in der fachlichen Orientierung und im Curriculum

Die Frage nach der Kategorie Geschlecht in den *Lehrinhalten* ist vergleichsweise gut untersucht, wenn auch (zumindest in den Wirtschafts-, Natur- und Ingenieurwissenschaften) in offiziellen Fachkreisen kaum wahrgenommen und noch nicht häufig umgesetzt. Eine ausführliche Bibliografie zum Thema Gender und Naturwissenschaften findet sich in Lederman/Bartsch (2001). Eine systematische Einführung in den Zusammenhang zwischen der Geschlechterforschung und den Naturwissenschaften geben Ebeling und Schmitz (2006). Den Stand der Integration geschlechtsspezifischer Inhalte in die Wirtschaftswissenschaften beschreiben Fiedler et al. (2002).

An einigen Hochschulen werden Anstrengungen unternommen, eine *inhaltliche Integration* der Kategorie Gender in die Lehre zu erreichen. So z. B. im Rahmen des Projektes *Degendering Science*¹⁸ an der Universität Hamburg, durch die Einführung von Gender-/ Innovationsprofessuren¹⁹ an der TFH Berlin oder im Rahmen des Projekts Gender in der Lehre²⁰ der FH Kiel. Auch die Institutionalisierung der Frauen- und Geschlechterforschung und die Einrichtung von Studiengängen Gender Studies an einer Reihe von Hochschulen bietet die Chance, diese Entwicklung voranzutreiben.

17 Vgl. Roloff et al. 2003, S. 10.

18 http://www.erzwiss.uni-hamburg.de/degendering_science (30.08.2005)

19 <http://idw-online.de/pages/de/news42380> (30.08.2005)

20 <http://www.frauenforschung.fh-kiel.de/Ingelore/Index.htm> (30.08.2005)

Einen naheliegenden Zugang zu Gender und Fachinhalten stellt eine *historische Betrachtungsweise* dar. Um Lehrende und Studierende für das Thema Frauenforschung in mathematisch/naturwissenschaftlich/technischen Zusammenhängen zu sensibilisieren, ist es wichtig, die Ursachen für eine geringere Beteiligung von Mädchen und Frauen in allen Bereichen von Ausbildung und Forschung zu benennen. Zu diesen Ursachen gehört die historische Entwicklung der Frauenbildung. Im naturwissenschaftlich-technischen Bereich waren bis in die jüngste Vergangenheit die Unterschiede in den Bildungschancen besonders ausgeprägt. Die Ausgrenzungen von Frauen aus diesen Bereichen lassen sich mit historischen Quellen eindrucksvoll belegen. Die männliche Dominanz hat bestimmte Fachkulturen geprägt, die Frauen den Zugang erschweren, auch wenn heute keine formalen Zugangsbeschränkungen mehr bestehen. Schuluntersuchungen haben gezeigt, dass das Selbstvertrauen in die eigene Leistungsfähigkeit und das Attributionsverhalten die fachliche Leistung entscheidend beeinflussen. Die Wahrnehmung der Lernumgebung wirkt sich auf Zukunftsentscheidungen wie Studien- und Berufswahl aus. Dieses Phänomen konnte insbesondere auch für Mathematikstudierende nachgewiesen werden und ist Thema des Kapitels II.1 in diesem Band.²¹

Stand an den Universitäten bisher die wissenschaftliche Ausbildung der Studierenden im Vordergrund, in deren Verlauf u. a. mit der jeweiligen Fachkultur und durch das weitgehende Fehlen weiblicher Vorbilder Geschlechterstereotype transportiert werden, ist das Ziel an den Fachhochschulen von jeher die Qualifizierung für einen bestimmten Beruf, mit dessen *Anforderungsprofil* die Geschlechterstereotype des Berufsbildes übermittelt werden. Die gesamte geschlechtsspezifische Segregation des Arbeitsmarktes wird den Studierenden an dieser Stelle widergespiegelt. Der von den Lehrenden, insbesondere im technisch-naturwissenschaftlichen Bereich, gedachte Absolvent ist (immer noch) männlich.

Mit der Umstellung auf Bachelorstudiengänge zieht die Berufsorientierung auch in die Universitäten ein. Ob damit die Genderkompetenz als Qualifikation für die betriebliche Praxis entweder fachlich, z. B. durch die Thematisierung von Gender Mainstreaming oder Diversity-Konzepten in den Fächern Unternehmensführung oder Personalentwicklung, oder als Schlüssel-

²¹ Vgl. auch Curdes et al. 2003.

qualifikation für die Absolventinnen und Absolventen eine Bedeutung bekommt, bleibt abzuwarten.²²

Beispiele für die Integration der Kategorie Gender in die Inhalte traditioneller Lehrveranstaltungen in der Wirtschaftsinformatik gibt Heike Wiesner in den Kapiteln II.5 und III.1 dieses Bandes.

Genderkonstruktionen in den Interaktionen der handelnden Personen

„Vor allem in den interaktiven alltäglichen Prozessen, die nur durch das feingliedrige Nachvollziehen des Lehr-Lernprozesses entschlüsselt werden können, finden vielfältige Differenzkonstruktionen statt, die nicht je nach Fach unterschiedliche Inhalte haben, sondern fächerübergreifend ähnlich verlaufen.“²³ Dieser Tatsache wird an den Hochschulen nicht Rechnung getragen. Im Gegenteil werden alle Lehrenden beteuern, dass in ihrer Interaktion mit den Studierenden das eigene Geschlecht und das der Studierenden keine Rolle spiele und auch für die Kommunikation der Studierenden untereinander im Lernprozess bedeutungslos sei. Während die Rolle des Geschlechts bei den Interaktionen im Lehr- und Lernprozess an Schulen schon lange und ausführlich untersucht ist²⁴, gibt es an den Hochschulen auch nach der wegweisenden Arbeit von Münst (2002), deren Ergebnisse in Kapitel II.3 dieses Bandes näher vorgestellt werden, weiterhin großen Forschungsbedarf.

Gender in der Hochschul- und Fachdidaktik

Das Thema Hochschuldidaktik spielte bisher an den deutschen Hochschulen fast keine Rolle. Programme zur Weiterbildung von Lehrenden an Hochschulen werden überwiegend von NachwuchswissenschaftlerInnen wahrgenommen, die damit bei Bewerbungen ihre Lehrbefähigung nachweisen können. Vor allem an den Universitäten werden Leistungen in der Lehre kaum anerkannt. An den Fachhochschulen werden in Zukunft im Rahmen der Besoldungsreform Leistungen in der Lehre ein wichtiges Kriterium bei der Gewährung von Zulagen an die W-ProfessorInnen sein. Daraus wird sich ein Bedarf nach Weiterbildung ergeben, in die die Kategorie Gender einge-

22 Metz-Göckel/Roloff 2002

23 Vgl. Münst 2002, S. 194.

24 Breitenbach 1994

bracht werden kann. Allerdings lässt sich im Bereich Hochschuldidaktik und Geschlechterforschung ein erhebliches Forschungsdefizit feststellen.

Für den Schulunterricht der Mathematik zeigt Jahnke-Klein (2001), wie fachdidaktische von allgemeinen schulpädagogischen Fragen (z. B. Schule als Sozialisationsinstanz, Gruppenprozesse und Klassenklima, Selbstkonzepte der SchülerInnen, Grundauffassungen des Lehrens und Lernens bei den Lehrkräften) überlagert werden. Daher können keine Rezepte gegeben werden, wie eine Unterrichtsstunde in einer beliebigen Klasse zu einem bestimmten Thema für alle erfolgreich gestaltet werden kann. Es ist davon auszugehen, dass auch in der Hochschullehre Fachdidaktik und allgemeine Studienbedingungen gemeinsam betrachtet werden müssen. Münst (2002) hat festgestellt, dass ein rigides Unterrichtskonzept (frontale Wissensvermittlung ohne methodische Abwechslung) unter dem Aspekt der Gleichstellung der Geschlechter sogar förderlicher sein kann als ein offenes Konzept (Gruppenarbeit, Präsentationen, offene Diskussion), das viel mehr Raum für geschlechtsspezifische Zuschreibung von (In-)Kompetenz eröffnet. Gleichwohl äußern Mädchen im Unterricht häufiger als Jungen den Wunsch nach methodischem Wechsel. Dieser Widerspruch macht deutlich, dass es sich bei gendergerechter Didaktik um ein Geflecht von Aspekten handelt, dem mit Checklisten und Leitfäden allein vermutlich nicht beizukommen ist.

Ein Beispiel für eine gendergerechte Lehrmethode im Fach Mathematik findet sich in Kapitel III.2 dieses Bandes. Beispiele für das Vermeiden von Geschlechterstereotypen in der Wirtschaftsinformatik werden in den Kapiteln II.5 und III.1 vorgestellt. Für die Wirtschaftswissenschaften beschreibt Ebberts (2002) mögliche didaktische Prinzipien für die Integration des Genderaspekts.

Gender in Akkreditierung und Evaluation

Durch den Bologna-Prozess wurde eine tiefgreifende Veränderung der Studiengänge angestoßen. Diese Chance kann genutzt werden, um die Studiengänge so zu modernisieren, dass sie für Frauen attraktiver werden. In den Steuerungsmechanismus bei der Einführung und Weiterführung neuer Studiengänge, in die Akkreditierung und in die Qualitätssicherung gehört Gender Mainstreaming als Strategie. Die Bundeskonferenz der Hochschulfrauenbeauftragten (BuKoF) hat sich dafür eingesetzt, dass in das Abschlussdokument der Berlin-Konferenz 2003 der europäischen Bildungs-

und WissenschaftsministerInnen folgender Satz aufgenommen wird: „Qualitätskriterien für Hochschulprogramme müssen auch Chancengleichheit und die Anerkennung von Vielfalt (Diversity) enthalten“. Dies konnte sie nicht durchsetzen. Es wurde aber erreicht, dass sich mit der Formulierung „dabei geht es um den Abbau sozialer und geschlechtsspezifischer Ungleichheit“ im Berlin-Communiqué die 40 Staaten verpflichteten, Geschlechterunterschiede im Hochschulbereich abzubauen.²⁵ Im September 2003 etablierte die BuKoF je eine Kommission zum Thema Akkreditierung von Studiengängen und Gendering von Studiengängen bzw. -inhalten, die Positionspapiere und Handlungsleitfäden zu Modularisierung und Akkreditierung von Studiengängen erarbeiteten.²⁶ In ihrem nationalen Bericht 2004 stellt die Bundesregierung fest: „Gender mainstreaming must receive greater consideration in any revision of national rules on accreditation.“²⁷ In Organisationen und an Hochschulen gibt es inzwischen Bemühungen, Gender Mainstreaming Kriterien zu entwickeln, so z. B. im Center of Excellence Women and Science (CEWS)²⁸, an der Hochschule Bremen²⁹ und im Netzwerk Frauenforschung NRW³⁰. Demgegenüber beschloss der Akkreditierungsrat im Dezember 2005 als neues Kriterium bei der Akkreditierung von Studiengängen lediglich, dass „die Umsetzung des Konzepts der Hochschule zur Förderung der Geschlechtergerechtigkeit im gegebenen Studiengang“ zu überprüfen ist.³¹ Datenerhebungen müssen zukünftig geschlechterdifferenziert erfolgen. Vorgaben für die personelle Besetzung der Gremien der Agenturen mit Frauen und Männern werden nicht aufgestellt. An dieser Stelle zeigt sich, dass die Verwirklichung von Gender Mainstreaming nicht nur in einer Top-Down-Strategie erfolgen wird. Vielmehr wird es für die Entwicklung von Vorgaben und Leitlinien darauf ankommen, die Akteurinnen und Akteure in den Hochschulen einzubeziehen und vielfältige Aktivitäten zur Erprobung anzuregen und zu unterstützen.

25 Vgl. Gützkow 2005, S. 244.

26 <http://www.bukof.de> Service-Seiten (30.08.2005)

27 Berlin-Communiqué 2003

28 Mühlenbruch et al. 2004

29 Müller et al. 2005

30 Becker et al. 2006

31 Zitiert nach Beuter et al. 2006.

Das Projekt Gender Mainstreaming in der Lehre am Fachbereich Wirtschaftsingenieurwesen der FH OOW

Mit der Einführung des Frauenstudiengangs Wirtschaftsingenieurwesen im Jahr 1997 hat sich der Fachbereich Wirtschaftsingenieurwesen an der FH OOW deutlich für die Förderung von Geschlechtergerechtigkeit positioniert.³² Eine Weiterentwicklung dieser Positionierung stellt das Projekt *Gender Mainstreaming in der Lehre* dar, das im Folgenden kurz beschrieben wird.

Es handelt sich um ein Kooperationsprojekt mit dem Zentrum für interdisziplinäre Frauen- und Geschlechterforschung (ZFG) der Carl von Ossietzky Universität Oldenburg, gefördert aus dem Maria-Goeppert-Mayer-Programm für internationale Frauen- und Genderforschung des Landes Niedersachsen und Mitteln der Fachhochschule. Zielgruppen waren Lehrende und Studierende aus den Studiengängen Wirtschaftsingenieurwesen, Wirtschaftsinformatik und Mathematik. Zwei Gastprofessorinnen hielten Lehrveranstaltungen im Rahmen des regulären Curriculums ab, sodass die Kategorie Gender als Querschnittsthema in reguläre Lehrveranstaltungen integriert wurde.

1. Professur mit der Denomination Gender und Mathematik

Im Rahmen der Gastprofessur wurden gendersensible Lehr- und Lernformen in der Mathematikausbildung an der Fachhochschule erprobt.

In der Lehrveranstaltung „Mathematik I“ für Erstsemester-Studierende des Studiengangs Wirtschaftsinformatik und in der Betreuung der Online-Studierenden des Studiengangs Wirtschaftsingenieurwesen im ersten Semester (Lehrveranstaltung „Ingenieurmathematik II“) und im zweiten Semester (Lehrveranstaltung „Wirtschaftsmathematik“) wurden Ergebnisse der mathematik-didaktischen Forschung und der Genderforschung auf die Hochschullehre übertragen. Zentrale Aspekte waren dabei eine Veränderung der Sichtweise auf die Mathematik, die Vermittlung eines leistungsadäquaten Selbstkonzepts bei den Studierenden und die Förderung eines kommunikationsorientierten Verstehens von Mathematik.

Als besonders wirkungsvoll haben sich Vermittlungsformen erwiesen, die das selbstorganisierte Lernen und das Arbeiten im Team - Teamarbeit wird

³² Der Frauenstudiengang wird in Kapitel III.6 vorgestellt.

besonders von Schülerinnen stark eingefordert - fördern.³³ Ein Beispiel für die Förderung von Gruppenarbeit stellt das Expertenpuzzle dar, dessen Einsatz in Kapitel III.2 dieses Bandes beschrieben wird. Außerdem wurde die mündliche und schriftliche Kommunikation über Mathematik stärker in die Lehre eingebunden. Auch hier wurden Ansätze aus der Mathematikdidaktik auf die Lernsituation der Studierenden übertragen.³⁴

In der Vorlesung „Ausgewählte Kapitel der Mathematik“ für Studierende im siebten Semester des Studiengangs Mathematik wurde das Thema Frauenforschung in mathematisch/naturwissenschaftlich/technischen Zusammenhängen in die Lehre eingebracht. Themen waren:

- Einführung in die Geschlechterforschung im Bereich Mathematik.³⁵
- Lernen Frauen und Männer unterschiedlich?
- Mathematikstudentinnen und -studenten. Studiererfahrungen und Zukunftsvorstellungen.³⁶

Die Veranstaltung diente ebenfalls der Erprobung gendersensibler Lehr- und Lernformen und zugleich dem Erwerb von Fertigkeiten aus dem Bereich Schlüsselqualifikationen (z. B. Umgang mit Fachliteratur, Gestaltung und Durchführung von Gruppenarbeit, Moderation und Präsentation). Dazu wurde im Rahmen der Lehrveranstaltung in Gruppenarbeit eine Präsentation erstellt, die auch interessierten Studierenden und Lehrenden anderer Studiengänge einen Überblick über das Thema Frauen und Mathematik ermöglichte.

2. Professur mit der Denomination Gender Mainstreaming in Wirtschaftsinformatik und eLearning

Im Rahmen der Gastprofessur wurde im Studiengang Wirtschaftsinformatik Genderkompetenz als Schlüsselkompetenz integriert und anwendungsorientiert vermittelt, mit Studierenden die Umsetzung von Gender Mainstreaming erarbeitet und Kriterien für die gendersensible Gestaltung virtuellen Lehrens und Lernens hergeleitet.

Das Modul „Einführung in die Wirtschaftsinformatik“ für Erstsemester-Studierende des Studiengangs Wirtschaftsinformatik wurde mit einem

³³ Vgl. Jahnke-Klein 2001.

³⁴ Vgl. Niederdrenk-Felgner 2000.

³⁵ Vgl. Ebeling/Götschel 2000, Komoss/Viereck (Hrsg.) 2003.

³⁶ Vgl. Curdes et al. 2003.

Professor des Fachbereichs im Tandem gestaltet. Gender Mainstreaming und Diversity-Strategien wurden als Schlüsselkompetenzen in die Lehrveranstaltung integriert. In die Vorbereitung und Durchführung einer Exkursion wurde das Prinzip Diversity integriert. Über dieses Konzept wird in Kapitel III.1 dieses Bandes berichtet.

Innerhalb der Lehrveranstaltung „Projekt Wirtschaftsinformatik“ erbrachten Studierende im Rahmen eines selbständig bearbeiteten Projekts eine theoretisch angeleitete, jedoch im Kern praxisorientierte Übersetzungsleistung von Gender-Mainstreaming-Leitlinien.

Im Rahmen der Wahlpflichtveranstaltung „eLearning“ wurden die Studierenden durch einen gestaltungsorientierten Ansatz (u. a. Peer-Assist-Verfahren) selbst zu ExpertInnen von Gender-Mainstreaming-Analysen im Einsatz neuer Medien.

Konzept des Projekts

Durch die Integration in den regulären Lehrplan wurde gewährleistet, dass Genderaspekte von Beginn an in die bestehenden Lehrveranstaltungen eingebunden wurden. Das Ziel in den Lehrveranstaltungen der Gastprofessorinnen war es, einerseits didaktisch-methodische Ergebnisse der Frauen- und Geschlechterforschung bei der Weiterentwicklung der Hochschullehre zu berücksichtigen und andererseits bei den Studierenden durch die Integration fachlich-inhaltlicher Ergebnisse der Frauen- und Geschlechterforschung Grundlagen für eine handlungsorientierte Genderkompetenz zu legen. Die enge Zusammenarbeit der Gastprofessorinnen hatte zum Ziel, didaktische und gestaltungsorientierte Veränderungen in eLearning-Materialien unter dem Genderaspekt zu entwickeln und dauerhaft zu dokumentieren.

Mit dem Projekt Gender Mainstreaming in der Lehre wurde das Thema Geschlechtergerechtigkeit in der Hochschullehre sowohl konzeptionell als auch handlungsorientiert behandelt. Die Zusammenarbeit mit dem Kompetenzzentrum für Hochschuldidaktik in Braunschweig und mit dem Fachbereich Sozialwesen der FH OOW gab wichtige Impulse. So nahmen alle am Projekt Beteiligten an dem neu konzipierten Workshop Gender und Diversity teil, der in Kapitel III.3 dieses Bandes vorgestellt wird. Die GenderTage, die vom Fachbereich Sozialwesen angeregt wurden und deren Konzept und Ergebnisse in Kapitel III.5 vorgestellt werden, führten am Fachbereich Wirtschaftsingenieurwesen dazu, dass Lehrende das Thema

„Absolventin und Karriere“ in ihren Lehrveranstaltungen behandelten. Die Ergebnisse werden in Kapitel III.4 präsentiert.

Literatur

- BAER, Susanne/ KLETZING, Uta (2004): Strategien der Gleichstellungspolitik – Zur Debatte um GM. In: Zeitschrift für Frauenforschung und Geschlechterstudien, 22. Jg., Heft 4/2004, S. 3-20.
- BECKER, Ruth/ JANSEN-SCHULZ, Bettina/ KORTENDIEK, Beate/ SCHÄFER Gudrun (2006): Gender-Aspekte bei der Einführung und Akkreditierung gestufter Studiengänge – eine Handreichung. Studien Netzwerk Frauenforschung NRW Nr. 7. Dortmund.
- BERLIN-COMMUNIQUÉ (2003): „Den Europäischen Hochschulraum verwirklichen“. Communiqué der Konferenz der europäischen Hochschulministerinnen und -minister am 19. September 2003 in Berlin. http://www.mwf.nrw.de/Hochschulen_in_NRW/Internationales/Berlin_Kommunique.pdf (07.09.2005).
- BEUTER, Isabel/ DALHOFF, Jutta/ LÖTHER, Andrea/ USADEL, Andrea (2006): CEWS-Newsletter Nr. 41 / 03.02.2006. <http://www.cews.org/cews/cewsnl-archiv.php> (20.05.2006).
- BREITENBACH, Eva (1994): Geschlechtsspezifische Interaktion in der Schule. Eine Bestandsaufnahme der feministischen Schulforschung. In: Die deutsche Schule, Heft 2, S. 179-191.
- BRETSCHNEIDER, Falk/ WILDT, Johannes (Hrsg.) (2005): Handbuch Akkreditierung von Studiengängen: eine Einführung für Hochschule, Politik und Berufspraxis. Bertelsmann. Bielefeld.
- CURDES, Beate/ JAHNKE-KLEIN, Sylvia/ LOHFELD, Wiebke/ PIEPER-SEIER, Irene (Hrsg.) (2003b): Mathematikstudentinnen und -studenten – Studienerfahrungen und Zukunftsvorstellungen. Books on Demand. Norderstedt.
- CZOLLECK, Leah C./ WEINBACH, Heike (Hrsg.) (2003): Was Sie schon immer über Gender wissen wollten ... und über Sex nicht gefragt haben. Alice-Salomon-Fachhochschule. Berlin.
- DALHOFF, Jutta/ LIND, Inken/ LÖTHER, Andrea (2002): Gender Mainstreaming in Wissenschaft und Forschung, Sozialwissenschaftlicher Fachinformationsdienst – soFid Frauen- und Geschlechter-

- forschung, 2002/1, S. 1-19, <http://www.gesis.org/Information/soFid/fachbeitraege.htm> (30.08.2005).
- DOHMEN, Dieter (2005): Eine Analyse des Studiengebührenmodells der niedersächsischen Landesregierung. Eine Reformfolgenabschätzung. Nr. 30. FiBS-Forum. Köln.
- EBBERS, Ilona (2002): Der „Gender-Aspekt“ in der Wirtschaftswissenschaft. In: Maier/Fiedler (Hrsg.): Gender Matters. Berlin, S. 231-245.
- EBELING, Smilla/ GÖTSCHEL, Helene (2000): Feministische Wissenschaftskritik – Frauen- und Geschlechterforschung in der Lehre in der Mathematik und den Naturwissenschaften. Universität Hamburg. Hamburg.
- EBELING, Smilla/ SCHMITZ, Sigrid (Hrsg.) (2006): Geschlechterforschung und Naturwissenschaften. VS. Wiesbaden.
- FIEDLER, Angela/ FÖRTSCH, Nadja/ MAIER, Friederike (2002): Geschlechterfragen in den Wirtschaftswissenschaften. In: Maier/Fiedler (Hrsg.): Gender Matters. Berlin, S. 247-261.
- GERMANY'S NATIONAL REPORT (2004): Achieving Bologna Process Objectives, A Joint Report by KMK and BMBF. http://www.bologna-bergen2005.no/Docs/Germany/National_Reports-Germay_050118-orig.pdf (08.09.2005).
- GÜTZKOW, Frauke (2005): Gender mainstreaming in der Qualitätssicherung von Bachelor- und Masterstudiengängen. In: Bretschneider/Wildt (Hrsg.): Handbuch Akkreditierung von Studiengängen: eine Einführung für Hochschule, Politik und Berufspraxis. Bielefeld, S. 244-256.
- HETZE, Silke/ VAN RIESEN, Kathrin/ BROCKMANN, Janina (2004): Veränderungen in den Hochschul- und Wissenschaftsstrukturen – Folgen für Frauenforschung, Frauen- und Gleichstellungspolitik. In: Zeitschrift für Frauenforschung und Geschlechterstudien, 22. Jg., Heft 1/2004, S. 31-48.
- JAHNKE-KLEIN, Sylvia (2001): Sinnstiftender Mathematikunterricht für Mädchen und Jungen. Schneider Hohengehren. Baltmannsweiler.
- KOMOSS, Regine/ VIERECK, Axel (Hrsg.) (2003): Brauchen Frauen eine andere Mathematik? Lang. Frankfurt a. M.

- LEDERMAN, Muriel/ BARTSCH, Ingrid (2001): *The Gender and Science Reader*. Routledge. London und New York.
- LORBER, Judith (2004): Man muss bei Gender ansetzen, um Gender zu demontieren: Feministische Theorie und Degendering. In: *Zeitschrift für Frauenforschung und Geschlechterstudien*, 22. Jg., Heft 2+3/2004, S. 9-42.
- MAIER, Friederike/ FIEDLER, Angela (Hrsg.) (2002): *Gender Matters – Feministische Analysen zur Wirtschafts- und Sozialpolitik*. edition sigma. Berlin.
- METZ-GÖCKEL, Sigrid/ KAMPHANS, Marion (2002): Gespräche mit der Hochschulleitung zum Gender Mainstreaming. In: *Zeitschrift für Frauenforschung und Geschlechterstudien*, 20. Jg., Heft 3/2002, S. 67-88.
- METZ-GÖCKEL, Sigrid/ ROLOFF, Christine (2002): Genderkompetenz als Schlüsselqualifikation. Universität Bremen, AG DiMeB, <http://dimeb.informatik.uni-bremen.de/documents/artikel.-Metz-Goeckel.Genderkompetenz.pdf> (31.01.2007).
- MÜHLENBRUCH, Brigitte/ BEUTER, Isabel/ DALHOFF, Jutta/ LÖTHER, Andrea (2004): Akkreditierung – Geschlechtergerechtigkeit als Herausforderung. Positionspapier zur Umsetzung des Bologna-Prozesses in Deutschland. http://www.cews.org/cews/files/216/de/Positionspapier_Akkreditierung_13.09.20041.pdf (08.02.2006).
- MÜLLER, Anna/ MILATOVIC, Regina/ WEIß, Christine (2005): Qualitätskriterium Gender, zur Modularisierung naturwissenschaftlicher Studiengänge, Hochschule Bremen. <http://www.femina-technica.hs-bremen.de> (14.11.2005).
- MÜNST, Agnes Senganata (2002): Wissensvermittlung und Geschlechterkonstruktionen in der Hochschule. Ein ethnographischer Blick auf natur- und ingenieurwissenschaftliche Studienfächer. Beltz. Weinheim.
- NIEDERDRENK-FELGNER, Cornelia (2000): Themenheft „Mathematik und Sprache“. In: *Mathematik lehren*, S. 99.
- ROHNER, Babette (2003): „Die Bedeutung von Gender in der aktuellen Diskussion“. In: Czolleck/Weinbach (Hrsg.): *Was Sie schon immer über Gender wissen wollten ... und über Sex nicht gefragt haben*. Berlin, S. 8-16.

- ROLOFF, Christine/ SELENT, Petra/ PFAFF, Carsten (2003): Qualität und Innovation. Geschlechtergerechtigkeit als Reformstrategie (QueR): Abgeschlossen ist nicht vorbei! Vortrag zum offiziellen Abschluss QueR. Universität Dortmund. Internationale Tagung 17./18.01.2003. <http://www.verwaltung.uni-dortmund.de/quer/de/content/Aktuelles/VortragQueR.pdf> (30.08.2005).
- STIEGLER, Barbara (2003): Gender Mainstreaming: postmoderner Schmusekurs oder geschlechterpolitische Chance? Argumente zur Diskussion, Bonn, FES Library. <http://www.fes.de/library> (30.08.2005).
- WEINBACH, Heike (2001): Über die Kunst, Begriffe zu fluten. In: Forum Wissenschaft, Heft 2/2001, S. 6-10.
- WETTERER, Angelika (2002): Strategien rhetorischer Modernisierung. Gender Mainstreaming, Managing Diversity und die Professionalisierung der Genderexpertinnen. In: Zeitschrift für Frauenforschung und Geschlechterstudien, Jg. 20, Heft 3/2002, S. 129-148.
- WETTERER, Angelika (2004): Gender Lecture „Gleichstellungspolitik und Geschlechterwissen? Facetten schwieriger Vermittlungen“, Vortrag am GenderKompetenzZentrum der HU Berlin am 14.02.2005. http://db.genderkompetenz.info/w/files/gkompzpdf/gl_wetterer_gleichstellungspolitik_und_geschlechterwissen_140205.pdf (19.05.2005).
- WETTERER, Angelika/ SAUPE, Angelika (2004): „Feminist politics“ oder „Gender Mainstreaming“: Über getrennte Diskurse und separierende Begriffe. In: Zeitschrift für Frauenforschung und Geschlechterstudien, Jg. 22, Heft 2+3/2004, S. 3-8.

Quellen

- <http://idw-online.de/pages/de/news42380> (30.08.2005)
- <http://www.bukof.de> (Service-Seiten, 30.08.2005)
- <http://www.cews.org/cews/files/62/de/cewspublik5.pdf> (30.08.2005)
- http://www.erzwiss.uni-hamburg.de/degendering_science (30.08.2005)
- <http://www.frauenforschung.fh-kiel.de/Ingelore/Index.htm> (30.08.2005)
- <http://www.total-e-quality.de> (30.08.2005)

Teil II
Konzepte

1 Unterschiede in den Einstellungen zur Mathematik

Obwohl in der Mathematik der Studentinnenanteil relativ hoch ist, entscheiden sich Studentinnen seltener für eine Promotion als Studenten. Zu den vermuteten Ursachen für diese unterschiedlichen Einstellungen gehören die individuellen Vorstellungen über Mathematik, das Erleben der Studiensituation, das Selbstkonzept der fachbezogenen Begabung sowie Geschlechterrollenvorstellungen. In einer Fragebogenerhebung wurden die Einstellungen von Mathematikstudierenden zu diesen Einflussfaktoren untersucht. Es zeigte sich, dass sich Ursachenkomplexe wie das Bild von Mathematik und das fachbezogene Leistungsselbstkonzept deutlich auf die Einstellungen zur Promotion auswirkten, während Rollenvorstellungen keinen Einfluss hatten.



Frauen in mathematischer Bildung und Forschung

Auf allen Ebenen mathematischer Bildung und Forschung gibt es im deutschsprachigen Raum zwischen Mädchen und Jungen bzw. zwischen Frauen und Männern ein Ungleichgewicht in der Beteiligung. Immer dann, wenn die Möglichkeit einer Wahl besteht, entscheiden sich wesentlich weniger Mädchen und Frauen für Unterrichtskurse, Berufsausbildungen oder Studienfächer, die Mathematik beinhalten oder in denen mathematisch-naturwissenschaftliche oder technische Kenntnisse und Fertigkeiten als wichtige Erfolgsvoraussetzung wahrgenommen werden.

Die Entscheidung für oder gegen einen Mathematikleistungskurs im Gymnasium oder eine Berufsausbildung, die Mathematikkenntnisse

erfordert, fällt zu einem Zeitpunkt, an dem im Schulunterricht schon vielfältige Erfahrungen mit Mathematik und Mathematikunterricht gemacht worden sind.¹

Im vorliegenden Kapitel wird eine Studie vorgestellt, in der der Einfluss des Erlebens des Mathematikstudiums auf den Wunsch eine Promotion zu beginnen, also sich auch nach Studienabschluss intensiv mit mathematischer Forschung auseinanderzusetzen, untersucht wurde. In dieser Untersuchung wird gezeigt, dass sich die im Studium gemachten Erfahrungen mit Mathematik und Mathematiklernen auf weibliche und männliche Studierende unterschiedlich auswirken.

Abgesehen von Biologie ist Mathematik im Bereich der natur- und ingenieurwissenschaftlichen und technischen Studiengänge das Studienfach mit dem höchsten Anteil an Studentinnen. Zwar studieren auch hier mehr Frauen im Lehramts- als im Diplomstudiengang, aber auch im Diplomstudiengang liegt ihr Anteil deutlich höher als etwa in der Informatik oder der Physik. Dagegen lag der Frauenanteil bei den Promotionen im Fach Mathematik zum Zeitpunkt der Durchführung der hier vorgestellten Studie (2000/2001) immer noch deutlich unter dem Durchschnitt aller Fächer. Dies ist vor allem deshalb von Bedeutung, da die Promotion in Mathematik stärker als in anderen Fächern den Beginn einer wissenschaftlichen Karriere markiert. Zwischen 1992 und 1994 habilitierten sich mehr als 20 % der Doktoren der Mathematik und 7,5 % der Doktorinnen, die zwischen 1986 und 1988 ihre Promotion abgeschlossen hatten. Im Durchschnitt aller Fächer taten dies nur 10 % der Doktoren und 4 % der Doktorinnen.²

Die Schulforschung hat Faktoren in der Art und Weise, wie Mathematik gelehrt und gelernt und Ansichten über die Wissenschaft Mathematik und mathematische Forschung transportiert werden, ermittelt, die Mädchen und Frauen zu einer Abkehr von Mathematik und mathematiknahen Fächern und Berufen veranlassen. Die Studie sollte klären, ob es solche Faktoren auch im Mathematikstudium gibt, für das sich die Studierenden aufgrund ihrer durch die Schule geprägten Vorstellungen über Mathematik entschieden hatten.

¹ Einige Ergebnisse zu Untersuchungen über die Ursachen dieser Geschlechterunterschiede sind in Kapitel II.4 in diesem Buch zusammengestellt.

² Vgl. Curdes et al. 2003b, S. 16.

Vorstellung der Studie „Zur Entwicklung von fachbezogenen Strategien, Einstellungen und Einschätzungen von Mathematikstudentinnen in den Studiengängen ‚Diplom-Mathematik‘ und ‚Lehramt an Gymnasien‘“

In der Studie von Curdes, Jahnke-Klein, Lohfeld und Pieper-Seier³ wurde untersucht, wie sich einzelne Faktoren des Mathematikstudiums auf Studentinnen und Studenten und ihre Promotionsneigung auswirken. Dabei spielten Faktoren wie das Bild von Mathematik, die Selbsteinschätzung der Leistungsfähigkeit und die Bewertung mathematischer Arbeitsweisen eine entscheidende Rolle. Es zeigte sich, dass mathematikspezifische Faktoren junge Frauen, die sich ja bewusst und freiwillig für ihr Fach entschieden hatten, ungünstiger beeinflussen als junge Männer.

Die Studie gliedert sich in zwei Teile: eine Fragebogenuntersuchung, die mit mehr als 700 Mathematikstudentinnen und -studenten an 28 deutschen Universitäten von November 2001 bis Februar 2002 durchgeführt wurde. Das Testmaterial bestand aus einem Test zum mathematischen Leistungsvermögen, einem Test zum räumlichen Vorstellungsvermögen und einem umfangreichen Fragebogen zu Studienerfahrungen, Vorstellungen über Mathematik, Einschätzung der eigenen Leistungsstärke und Attribution und zu Lebens- und Zukunftsvorstellungen.⁴ Das Testmaterial war nach Studierenden im ersten Studienjahr und in höheren Semestern differenziert. Im Anschluss an die Auswertung der Fragebogenuntersuchung wurden mit ausgewählten Teilnehmerinnen und Teilnehmern leitfadengestützte Interviews durchgeführt.

An der Fragebogenaktion, die als Testsitzungen von 90 Minuten Dauer auf freiwilliger Basis an den jeweiligen Universitäten durchgeführt wurden, beteiligten sich 774 Mathematikstudierende der Studiengänge Diplom und Lehramt. 739 Fragebögen konnten in die Auswertung einbezogen werden, die restlichen waren sehr unvollständig bearbeitet oder es fehlten die

³ Vgl. Curdes et al. 2004, S. 17-41.

Abschlussbericht des Forschungsprojekts: „Zur Entwicklung von fachbezogenen Strategien, Einstellungen und Einschätzungen von MathematikstudentInnen in den Studiengängen ‚Diplom-Mathematik‘ und ‚Lehramt an Gymnasien‘“. Das Projekt wurde gefördert durch den Niedersächsischen Forschungsverbund für Frauen- und Geschlechterforschung in Naturwissenschaften, Technik und Medizin, s. auch Curdes 2003.

⁴ Fragebogen und Mathematiktests sind im Anhang von Curdes et al. (2003b) vollständig abgedruckt.

Angaben zu Geschlecht oder Studiengang. Die Verteilung nach Geschlecht, Studiengang und Studienabschnitt sah folgendermaßen aus:

<i>TeilnehmerInnen</i>		<i>weiblich</i>	<i>männlich</i>
Erstes Studienjahr	Diplom	80	119
	Lehramt	60	28
Höhere Semester	Diplom	97	178
	Lehramt	98	79

Abb. 1.1: TeilnehmerInnen der Fragebogenstudie

Die Analyse der Ergebnisse der Fragebogenuntersuchung erfolgte in zwei Schritten. Zunächst wurden die Fragebogenitems zu Themenkomplexen, etwa den Vorstellungen über Mathematik oder den Attributionsmustern, zusammengefasst. Alle zu einem Themenkomplex gehörenden Items wurden einer Hauptkomponentenanalyse unterzogen. Die Komponenten stellen die aus dem Datenmaterial ermittelten Faktoren dar, die zur Erklärung von Einstellungen der Studierenden herangezogen wurden. In einem zweiten Schritt wurde der Einfluss dieser Faktoren auf einen möglichen Promotionswunsch mithilfe eines Strukturgleichungsmodells untersucht.

Hier sollen nun die Ergebnisse der Studie vorgestellt werden, die den Einfluss einer mathematischen Lehr- und Lernkultur auf das Bild von Mathematik, die Zufriedenheit mit fachspezifischen Arbeitsweisen und das fachbezogene Selbstbewusstsein widerspiegeln – und mit anderen Studien, die zu einzelnen Themengebieten ganz ähnliche Ergebnisse lieferten, verglichen werden.

Vorstellungen über Mathematik und die Einstellung zu mathematischer Forschung

Ein Itemkomplex des Fragebogens enthielt Items zu den Vorstellungen über Mathematik⁵ und der Einstellung zu mathematischer Forschung. Vorstellungen über Mathematik werden hier im Sinne von *beliefs*⁶ verstanden, als „ein

⁵ Eine kurze Einführung zum Thema Vorstellungen über Mathematik findet sich in Kapitel II.4 in diesem Buch. Siehe zu diesem Thema auch Törner/Grigutsch (1994) und Grigutsch et al. (1998).

⁶ Vgl. Pehkonen (1993) und Pehkonen (1995).

subjektives, fixiertes Wissen, das sich auf eigene persönliche Erfahrungen stützt“ (Pehkonen 1995).

Die Studierenden sollten ihre Zustimmung zu Fortsetzungen zum Satzanfang „*Ich finde Mathematik interessant, weil...*“ auf einer sechsstufigen Skala von „*stimme nicht zu*“ bis „*stimme zu*“ bewerten. Itembeispiele sind etwa: „*weil sie streng logisch aufgebaut ist*“ oder „*weil sie mich intellektuell herausfordert*“. Die Ergebnisse der Hauptkomponentenanalyse für die Studierenden in den höheren Semestern lieferten die drei Komponenten *Mathematik als deduktives Wissenssystem*, eine *aktive persönliche Beziehung zur Mathematik* und eine Betonung der *Nützlichkeit und Dynamik* von Mathematik. Eine starke Zustimmung zur ersten Komponente *Mathematik als deduktives Wissenssystem* weist auf eine eher instrumentelle Vorstellung über Mathematik hin. Die in der Komponente zusammengefassten Items drücken aber auch ein hohes Maß an Faszination durch die innere Logik der Mathematik und eine gewisse bewundernde Distanz aus. Eine starke Zustimmung zur zweiten Komponente *aktive persönliche Beziehung zur Mathematik* weist auf eine eher verstehensorientierte Vorstellung hin.⁷ Die Items der Komponente beschreiben die Neigung, sich selbst aktiv mit Mathematik auseinanderzusetzen. Die Komponente beinhaltet außerdem eine positive emotionale Einstellung zur Mathematik. Im Verlauf der Auswertung zeigte sich, dass eine starke Zustimmung zu dieser Komponente zusammenhängt mit einer positiven Einstellung zu mathematischer Forschung und zum eigenen wissenschaftlichen Arbeiten.

Eine Zustimmung zur dritten Komponente betont die Wichtigkeit der Anwendbarkeit von Mathematik auch auf außermathematische Fragestellungen.

⁷ Schuldidaktische Forschungen haben gezeigt, dass sich bei Schülerinnen und Schülern, aber auch bei Studierenden zwei wichtige Aspekte in den Vorstellungen über Mathematik feststellen lassen. Bei den instrumentellen Vorstellungen wird Mathematik als Zusammensetzung von Regeln und Formeln aufgefasst, die gelernt und richtig angewendet werden müssen, um eine Aufgabe richtig zu lösen. Lernende mit einer solchen Vorstellung legen mehr Wert auf die richtige Lösung einer Aufgabe als auf das Verstehen von mathematischen Zusammenhängen. Dagegen steht eine verstehensorientierte Vorstellung von Mathematik, bei der unter Problemlösen in der Mathematik Untersuchen und Experimentieren verstanden wird und Mathematik als lebendige Wissenschaft wahrgenommen wird, die sich ständig weiterentwickelt. Verstehensorientierte Lernende möchten den Entwicklungsprozess nachempfinden und zeigen bei komplexeren Problemlöseaufgaben ein deutlich günstigeres Lernverhalten als Lernende mit instrumenteller Verhaltensweise. (Siehe dazu Pehkonen, Törner/Grigutsch, s. o.)

Mit der Thematik des Bildes von Mathematik beschäftigt sich auch das Kapitel II.4 in diesem Buch.

Abbildung 1.2 zeigt die Zustimmung zu den drei Komponenten aufgeschlüsselt nach Studiengang und Geschlecht. Die Balken stellen die Abweichungen in positiver oder negativer Richtung vom Mittelwert aller Antworten dar.

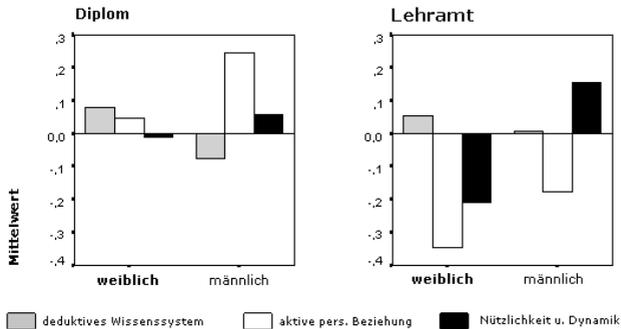


Abb. 1.2: Bild von Mathematik, höhere Semester, aufgeschlüsselt nach Studiengang und Geschlecht

An dem hier gezeigten Beispiel „Bild von Mathematik“ wird besonders der Unterschied in den Einstellungen zwischen den Studierenden der beiden Studiengänge sichtbar. Diese auffälligen Unterschiede finden sich bei allen in der Studie untersuchten Faktoren, die sich auf die Mathematik oder das Studium beziehen. Immer haben die Lehramtstudierenden ungünstigere Einstellungen zum Fach oder zu mathematischer Forschung oder mathematikspezifischen Arbeitsweisen. Sie beurteilen ihre Studiensituation in der Mathematik weniger positiv als die Diplomstudierenden. Die Lehramtstudierenden empfinden die Mathematikausbildung häufig als nicht genug auf ihren späteren Beruf ausgerichtet. Eine solche Einstellung zur Mathematikausbildung kann auch bei Fachhochschulstudierenden vermutet werden, bei denen Mathematik ein Nebenfach im Grundstudium ist.

Geschlechterdifferenzen in den Einstellungen und Einschätzungen sind im Lehramtsstudiengang geringer ausgeprägt als im Diplomstudiengang. Es scheint, dass von der klassischen Mathematikausbildung bisher männliche Studierende am meisten profitieren, die schon ein starkes Interesse am Fach mitbringen und die Lehr- und Lernkultur in der Schule als motivierend für eine Studienfachwahl Diplom-Mathematik empfunden haben.



Abb. 1.3: Aktive persönliche Beziehung zur Mathematik

In den Einstellungen zur Mathematik haben die Lehramtstudierenden durchgängig ein ungünstigeres Bild von Mathematik, besonders auffällig wird dies bei der Komponente *aktive persönliche Beziehung*. Es zeigen sich in beiden Studiengängen aber auch auffällige Geschlechterunterschiede. Betrachtet man die für die Einstellung zum wissenschaftlichen Arbeiten wichtige zweite Komponente, so fällt auf, dass die männlichen Diplomstudierenden hier sehr viel stärker zustimmen als die Gesamtheit der Studierenden und auch als die weiblichen Diplomstudierenden. Im Lehramtsstudiengang lehnen die weiblichen Studierenden eine *aktive persönliche Beziehung* zur Mathematik noch stärker ab als die männlichen Studierenden.

Eine ganz ähnliche Verteilung der Zustimmung in Bezug auf die Zugehörigkeit zu Studiengang und Geschlecht findet sich beim Interesse an mathematischer Forschung. Die Hauptkomponentenanalyse lieferte hier die Komponenten *Interesse an Forschung* und *Distanz zu Forschung*.

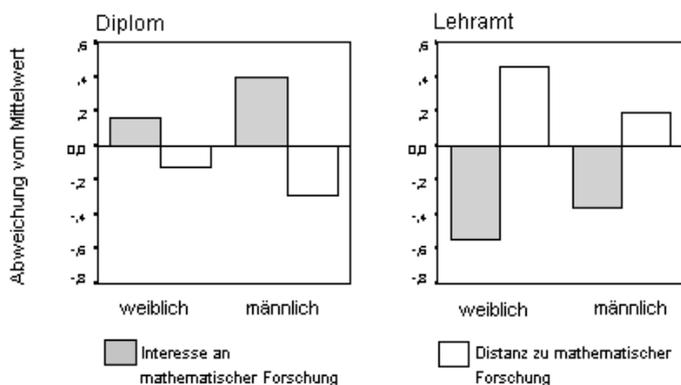


Abb. 1.4: *Interesse an mathematischer Forschung, Auswertung für höhere Semester*

Auch hier zeigen die männlichen Diplomstudierenden das für eine mögliche wissenschaftliche Karriere günstigste Antwortmuster, die weiblichen Lehramtstudierenden das ungünstigste. Es gelingt also mit den klassischen Vermittlungsmethoden nicht, bei den Lehramtstudierenden eine positive Einstellung zu mathematischer Forschung zu entwickeln, die der der Diplomstudierenden entspricht. In beiden Studiengängen haben die männlichen Studierenden ein höheres Forschungsinteresse als die weiblichen.

Bei der Untersuchung der Zusammenhänge zwischen den Faktoren zeigte sich, dass eine Verbindung besteht zwischen dem Interesse an Forschung und der Bewertung der für das Mathematikstudium typischen Arbeitsweisen, die im nächsten Abschnitt vorgestellt werden. Das lässt darauf schließen, dass Lehr- und Lernformen das Interesse der Studierenden der beiden Studiengänge, aber auch von Studentinnen und Studenten, unterschiedlich fördern.

Bewertung mathematiktypischer Arbeitsweisen

Ein Promotionsvorhaben in Mathematik wird meistens an einer Universität durchgeführt. Eine intensive Auseinandersetzung mit mathematischen Fragestellungen und der Umgang mit mathematikspezifischen Arbeitsweisen rücken ins Zentrum der eigenen Arbeit. Für den Wunsch, ein Promotionsvorhaben durchzuführen, ist es daher wichtig, diese Arbeitsweisen im Studium als positiv zu erleben.

Studienleistungen in Mathematik werden in Seminaren und Übungen erbracht, anders als in den naturwissenschaftlichen Studienfächern, in denen (Labor-)Praktika fester Bestandteil der Ausbildung sind. In höheren Semestern müssen Inhalte selbstständig aus Fachtexten herausgearbeitet werden. Diese Inhalte müssen verstanden und später den Mitstudierenden präsentiert werden.

Bei der Bearbeitung mathematischer Übungsaufgaben geht es meist nicht darum, gelernte Algorithmen auf Beispielaufgaben anzuwenden – anders als dies in der Schule häufig der Fall war. Die intensive Beschäftigung mit einer Aufgabe und die eigenen Lösungsversuche, auch wenn sie nicht sofort zum Ziel führen, bedeuten einen Lernfortschritt. Nur Studierende, die eine intensive Auseinandersetzung mit mathematischen Problemen als positive Studienerfahrung erleben, werden sich für eine wissenschaftliche Laufbahn entscheiden. Studierende, für die vorrangig eine gelöste Aufgabe eine positive Erfahrung darstellt, werden im Mathematikstudium häufig Enttäuschungen erleben.

Der Fragebogen enthielt mehrere Items, die die mathematikspezifischen Arbeitsweisen im Studium thematisierten, wie etwa „*Mein Mathematikstudium macht mir Spaß, wenn mich ein Thema zu Eigentätigkeit motiviert*“. Die Hauptkomponentenanalyse lieferte die Komponenten *Befriedigung durch intensive Arbeit* und *Befriedigung durch erfolgreiche Problemlösung*.

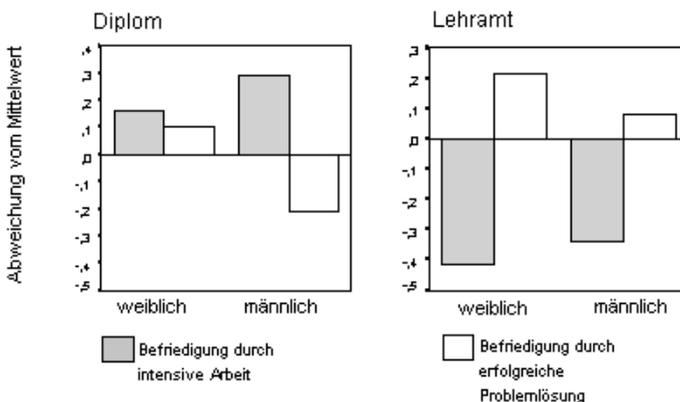


Abb. 1.5: Freude am Studium, Bewertung mathematikspezifischer Arbeitsweisen, höhere Semester

Auch hier zeigt sich, dass die männlichen Diplomstudierenden die positivsten Einstellungen zu den Arbeitsweisen im Hinblick auf eine mögliche zukünftige wissenschaftliche Karriere haben. Die ungünstigsten Einstellungen finden sich wieder bei den weiblichen Lehramtstudierenden. Gerade im Diplomstudiengang finden sich aber auch ausgeprägte Geschlechterunterschiede.

Im zweiten Schritt der Auswertung durch ein Strukturgleichungsmodell zeigte sich außerdem ein auffälliger Zusammenhang zwischen der Komponente *Befriedigung durch intensive Arbeit* und einer *aktiven persönlichen Beziehung zur Mathematik*.

Eine mögliche Erklärung für die Geschlechterunterschiede in den Einstellungen zu mathematischen Arbeitsweisen besteht in der spielerischen Komponente, die die Beschäftigung mit Mathematik enthält. Dieudonné⁸ beschreibt die Gründe, die Menschen veranlassen, sich der Herausforderung mathematischer Probleme zu stellen:

„Statt mehr oder weniger phantastische Gründe an den Haaren herbei zu ziehen, braucht man doch nur um sich zu blicken, um zu erkennen, welchen universellen Reiz seit den frühesten Zeiten Spiele auf die natürliche Neugierde des Menschen ausgeübt und wie sie seinen Scharfsinn herausgefordert haben: Rätsel, Denksportaufgaben aller Art, "Puzzles", Kreuzworträtsel usw. Auch braucht man sich nicht darüber zu wundern, dass seit den Anfängen der griechischen Mathematik eine Fülle von Problemen über natürliche Zahlen bekannt ist. Und wenn auch bestimmte Aufgaben dieser Art [...] in der Architektur von gewissem praktischen Interesse gewesen sein können, genügt es, bei Diophantos nachzuschlagen, um dort Dutzende von offenbar völlig willkürlich ausgedachten Problemen zu finden, die sich nur als scharfsinnige und schwierige Denksportaufgaben deuten lassen.“

Er stellt außerdem fest, dass die Fortschritte in der Mathematik nicht auf die Bedürfnisse der Naturwissenschaften oder der Technik zurückzuführen sind, sondern durch menschliche Neugier und spielerische Faszination vorangetrieben worden sind:

„Die Mathematiker sind also im Recht, wenn sie sich darüber wundern, dass einige Leute sie zu technischen Hilfskräften der Natur-

⁸ Dieudonné 1985

wissenschaft degradieren wollen. [...] Man dürfte eine ziemlich richtige Auffassung von der Entwicklung der Mathematik haben, wenn man annimmt, ihre Haupttriebkraft sei inneren Ursprungs, sie entspringe dem tieferen Nachdenken über die Natur der zu lösenden Probleme, bei dem die Herkunft dieser Probleme keine Rolle spielt.“

In den Untersuchungen mit Schülerinnen und Schülern⁹ hatte sich immer wieder gezeigt, dass die Schülerinnen stärker einen Sinn in den Lerninhalten fordern. Für sie ist es wichtiger als für die Schüler zu wissen, in welchen Zusammenhängen sie das Gelernte einsetzen können, wozu es nützlich ist. Die von Dieudonné beschriebene Faszination der Mathematik benötigt solche Begründungen nicht. Sie ist aber auch eine Beschreibung der Mathematik, in der sich



Abb. 1.6: Wofür Frauen schwärmen

eine über lange Zeit männlich geprägte Motivation für die Beschäftigung mit mathematischen Fragestellungen widerspiegelt. Vielen Mathematikstudentinnen erscheint es dagegen als nicht erstrebenswert, in ihrem späteren Berufsleben ständig und intensiv die im Studium erlernten mathematikspezifischen Arbeitsweisen auszuüben. Unter anderem deshalb streben sie seltener als ihre männlichen Mits Studierenden eine wissenschaftliche Laufbahn an.

⁹ Z. B. in der Studie von Jahnke-Klein (2001), siehe dazu auch Kapitel II.4 in diesem Buch.

Leistungsselbstkonzept und Attributionsverhalten

In männlich stereotypisierten Fächern zeigen Schülerinnen häufig ein schlechteres Leistungsselbstkonzept als Schüler – bei gleicher messbarer Leistung, etwa bei gleichen Noten.¹⁰

Die an der Fragebogenuntersuchung beteiligten Studierenden wurden nach der letzten Schulnote in Mathematik gefragt. Die Unterschiede zwischen den Gruppen waren sehr gering. Die besten Noten hatten die weiblichen Diplomstudierenden (13,05 Punkte bei den Studierenden in höheren Semestern), die schlechtesten die männlichen Lehramtstudierenden (12,30 Punkte).¹¹

Bei der Einschätzung der eigenen mathematischen Leistungsstärke zeigte sich aber auch bei den Studierenden das aus Schuluntersuchungen bekannte Bild. Studentinnen schätzen ihr Leistungsvermögen in Mathematik schwächer ein als Studenten. Diese Geschlechterunterschiede waren im Diplomstudiengang auffallend stark.

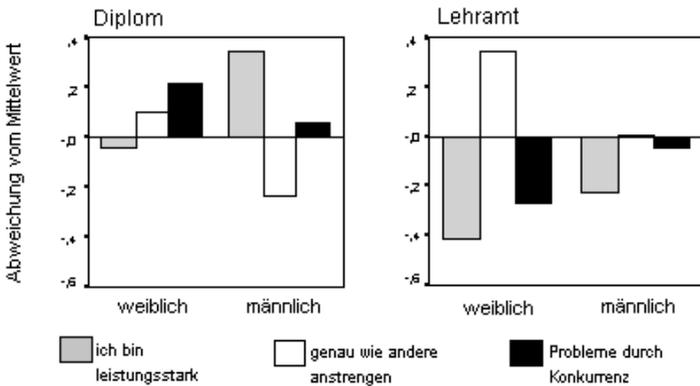


Abb. 1.7: Einschätzung der eigenen Leistungsstärke, höhere Semester

Im Fragenkomplex zum persönlichen Erleben der Studiensituation beschreibt die erste Komponente *Ich bin leistungsstark* das Leistungsselbstkonzept. Hier stimmten nur die männlichen Diplomstudierenden überdurchschnittlich stark zu. Die geringste Zustimmung zeigten die Lehramtstudentinnen.

¹⁰ Siehe dazu auch Kapitel II.4 in diesem Buch, Jahnke-Klein 2001, Beerman et al. 1992, Keller 1998, Baumert et al. 2000, S. 388 ff., und Helmke 1992.

¹¹ Vgl. Curdes et al. 2003b, S. 66.

Das Mathematikstudium in seiner jetzigen Form trägt also zumindest nicht zum Abbau von Geschlechterunterschieden in der Leistungsselbsteinschätzung bei. Ob es die Unterschiede vielleicht sogar noch verstärkt, konnte in der hier vorgestellten Fragebogenstudie nicht untersucht werden, da es sich nicht um eine Längsschnittstudie handelte. In der zur gleichen Untersuchung gehörenden Interviewstudie erzählt eine Studentin aber von ihren Zweifeln an ihrer Leistungsfähigkeit, die fast zum Studienabbruch geführt hätten.¹²

„[...] kam ’ne Klausur in Lineare Algebra, wo ich dann die beste Klausur hatte, das war für mich insofern gut, als ich da in dem zweiten Semester sehr unsicher war, ob ich Mathematik weitermache. Und das war dann mehr so eine Bestätigung, doch es liegt dir doch, du bist dafür geeignet, mach’s weiter.“

In dieser Aussage zeigt sich noch ein weiterer Aspekt, der häufig in der Leistungsselbsteinschätzung von Frauen und Mädchen zu finden ist: die Abhängigkeit von äußeren Bewertungen. Diese ist oft stärker ausgeprägt als bei Männern.

Bei allen fünf Teilnehmerinnen und Teilnehmern der Interviewstudie, die als Eckfälle¹³ ausgewählt wurden, spielt die Einschätzung der eigenen Leistungsfähigkeit eine entscheidende Rolle bei der Entscheidung für oder gegen eine Promotion. Die drei Studierenden, die promovieren wollen, berichten über gute Schulleistungen und den Einfluss dieser Leistungen auf ihre Studienwahl. Die beiden anderen beschreiben Zweifel an ihrer Leistungsfähigkeit. Eine Studentin gibt mangelnde Leistungen als Grund für ihre Entscheidung gegen eine Promotion an. Sie vergleicht sich mit anderen und gibt an „nicht mehr die Beste“ zu sein.

Ähnliche Geschlechterunterschiede in der Selbsteinschätzung fand Schinzel bei Informatikstudierenden.¹⁴ Auch in der Informatik, die noch stärker als die Mathematik männlich stereotypisiert ist, wurden die Männer von beiden Geschlechtern als kompetenter in technischen Fragen eingeschätzt. Die Frauen hatten weniger Selbstbewusstsein und fühlten sich häufiger fachlich unterlegen. Sie hatten auch häufiger Zweifel, ob sie ihr Studium bestehen würden.

¹² Vgl. Curdes et al. 2003b, S. 205.

¹³ Die fünf Eckfälle stehen beispielhaft für vorfindbare Typen im Studiengang Mathematik. Für die Rekonstruktion der Fälle wurde das Verfahren der *Objektiven Hermeneutik* als Vorbild gewählt, s. Curdes et al. 2004, S. 167.

¹⁴ Schinzel et al. 1998

Das Leistungsselbstkonzept wird beeinflusst von der Attribution von Erfolg und Misserfolg. Die *Attributionstheorie* beschreibt, wie Menschen Ursachenzuschreibungen für Erfolg oder Misserfolg in Leistungssituationen vornehmen. Der hier vorgestellten Studie liegt – wie den meisten Studien zum Leistungshandeln und zur Attribution in Mathematik – das *Vierfelderschema von Weiner* zugrunde. Hier werden die vier wichtigsten wahrgenommenen Ursachen *Fähigkeit*, *Anstrengung*, *Aufgabenschwierigkeit* und *Zufall*, in die Dimensionen *Lokation* und *Stabilität* eingeteilt.

<i>Stabilität</i>	<i>Lokation</i>	
	<i>internal</i>	<i>External</i>
<i>stabil</i>	Fähigkeit	Aufgabenschwierigkeit
<i>instabil</i>	Anstrengung	Zufall

Abb. 1.8: Klassifikationsschema der Dimensionen nach Weiner

Die Dimension *Lokation* beschreibt, ob die Person die Ursache sich selbst zuschreibt, dies sind die Ursachen *Fähigkeit* und *Anstrengung*, oder ob es sich um äußere Einflüsse handelt, wie *Aufgabenschwierigkeit* oder *Zufall*. Die *Stabilitätsdimension* gibt an, ob Ursachen über verschiedene Situationen hinweg gleich bleiben, etwa *Fähigkeit* oder von Ereignis zu Ereignis variieren können, wie die *Anstrengung*.

Durch die Lokation der Ursachenzuschreibung werden die selbstbewertenden Emotionen (z. B. Stolz) bestimmt. Personen, die Erfolge durch Fähigkeiten erklären, empfinden in Erfolgssituationen Stolz. Personen, die Erfolge durch Zufall erklären, sind überrascht oder empfinden sogar Schuld.

Die Stabilitätsdimension beeinflusst das Leistungsverhalten. Wird Misserfolg durch variable Ursachen erklärt, führt dies zu ausdauernderem Leistungsverhalten in den folgenden Leistungssituationen. Personen, die ihre Misserfolge durch mangelnde Fähigkeiten erklären, werden in Folgesituationen leichter aufgeben und sich nur noch an einfache Aufgaben heranzuwagen.

Beim Attributionsverhalten hat man, wie beim Leistungsselbstkonzept, Geschlechterunterschiede zu Ungunsten der Frauen und Mädchen besonders in

männlich stereotypisierten Fächern gefunden, auch in der Mathematik.¹⁵ Frauen erklären sich Erfolge seltener als Männer mit ihren eigenen Fähigkeiten und führen gleichzeitig Misserfolge häufiger auf mangelnde Fähigkeiten zurück. Männer dagegen erklären Misserfolge mit mangelnder Anstrengung oder einfach mit „Pech“, Erfolge dagegen mit eigenen Fähigkeiten.

Diese Unterschiede im Attributionsverhalten führen zu einem unterschiedlichen Verhalten in Prüfungssituationen und erklären damit einen Teil der Leistungsunterschiede in Testsituationen. Personen mit einem günstigen Attributionsmuster (Zuschreibung von Erfolg zu Fähigkeiten und von Misserfolg zu mangelnder Anstrengung) entwickeln außerdem eine höhere Motivation, sich mit dem Fachgebiet auseinander zu setzen.

Der Fragebogenteil zum Attributionsverhalten wurde in Anlehnung an den *Mathematics Attribution Scale (MAS)*¹⁶ gestaltet und speziell auf Mathematikstudierende zugeschnitten. Den Mathematikstudierenden wurden vier Situationsbeschreibungen vorgegeben – zwei Erfolgs- und zwei Misserfolgssituationen. Jeder Situationsbeschreibung waren vier mögliche Erklärungen zugeordnet, jede gehörte zu je einer der Ursachenkategorien *Fähigkeit*, *Anstrengung*, *Aufgabenschwierigkeit* und *Zufall*. Die Studierenden wurden aufgefordert, sich die Situationen vorzustellen und zu bewerten, wie stark die vorgeschlagenen Erklärungen auf sie zutreffen. Die Antworten wurden einer Hauptkomponentenanalyse unterzogen, da eine Untersuchung von Wolleat et al.¹⁷ gezeigt hatte, dass beim Einsatz des *MAS* das Antwortverhalten der Teilnehmerinnen und Teilnehmer nicht vollständig mit der vorher festgelegten Zuordnung der Items übereinstimmte.

Das Ergebnis der Hauptkomponentenanalyse zeigte, dass die Items *Fähigkeiten*, *mangelnde Fähigkeiten*, *Anstrengung* und *mangelnde Anstrengung*, die also die internalen Faktoren beschreiben sollten, auch diesen Faktoren zugeordnet wurden. Bei den Erfolgssituationen ergaben sich außerdem die beiden externalen Komponenten *Aufgabentyp* und *günstige Bedingungen*. Die Analyse der Misserfolgssituationen lieferte dagegen nur eine Komponente, in der alle äußeren Faktoren zusammengefasst sind.

¹⁵ Tiedemann/Faber 1995, Rustemeyer/Jubel 1996, Curdes et al. 2003a

¹⁶ Fennema et al. 1979

¹⁷ Wolleat et al. 1980

Zur Analyse von Geschlechterunterschieden wurden die Ergebnisse der Hauptkomponentenanalyse herangezogen, da sie das tatsächliche Antwortverhalten repräsentieren.

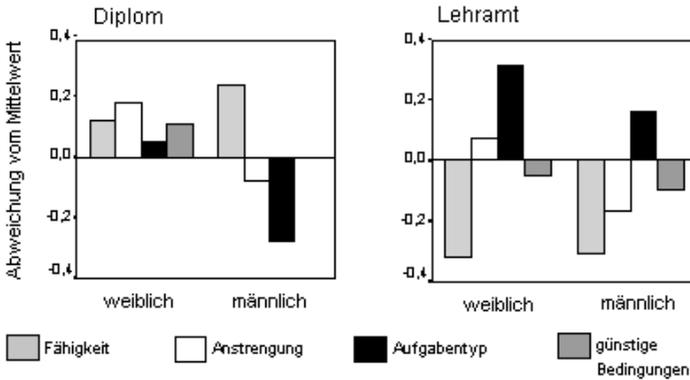


Abb. 1.9: Attribution von Erfolg, höhere Semester

In der Erklärung von Erfolg durch Fähigkeiten unterscheiden sich hauptsächlich die Studierenden der beiden Studiengänge. Geschlechterunterschiede sind gering ausgeprägt. In beiden Studiengängen führen dagegen die Frauen Erfolge überdurchschnittlich auf die eigene Anstrengung zurück, während die Männer dies unterdurchschnittlich tun. Der Aufgabentyp war besonders für die Lehramtstudentinnen wichtig, bei den Diplomstudenten spielte er die geringste Rolle.

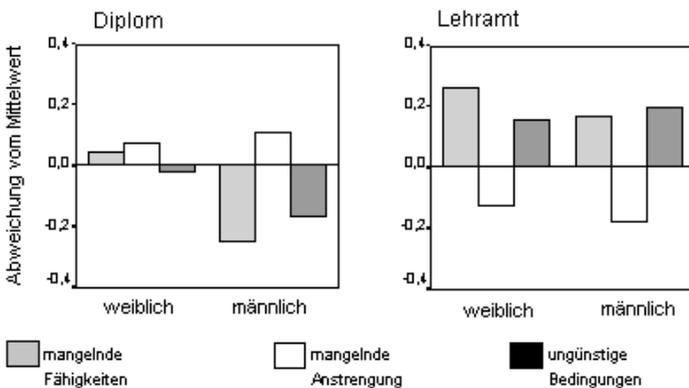


Abb. 1.10: Attribution von Misserfolg, höhere Semester

Bei der Erklärung von Misserfolg repräsentieren die Diplomstudentinnen bei allen drei Komponenten ungefähr den Durchschnitt. Als einzige Gruppe stimmen die Diplomstudenten der Erklärung von Misserfolg durch mangelnde Fähigkeiten unterdurchschnittlich zu. Bei der Bewertung dieser Komponente ist der Geschlechterunterschied auffällig.

Betrachtet man die Attribution von Erfolg und Misserfolg gemeinsam, so zeigt sich wieder das bei allen untersuchten Ursachenkomplexen gefundene Bild. Große Unterschiede in der Bewertung finden sich zwischen den Studiengängen. Im Diplomstudiengang finden sich bei den Komponenten, die die Einstellung zum eigenen Leistungshandeln besonders stark beeinflussen, auffällige Geschlechterunterschiede zu Ungunsten der Frauen, die so im Lehramtstudiengang nicht auftreten.

Rollenvorstellungen zu Frauen und Männern im Beruf

Zusätzlich zu den Einstellungen zur Mathematik und zum Studium wurden durch den Fragebogen auch Zukunftsvorstellungen, etwa die Vorstellungen über die eigene spätere Berufstätigkeit und Rollenvorstellungen zu Frauen und Männern in Berufs- und Familienleben erhoben.

Bei den Rollenvorstellungen ging es um Einschätzungen über die Eignung von Frauen und Männern für bestimmte Tätigkeiten, die Wichtigkeit der Berufstätigkeit für beide Geschlechter und um die Vereinbarkeit von Familie und Beruf.

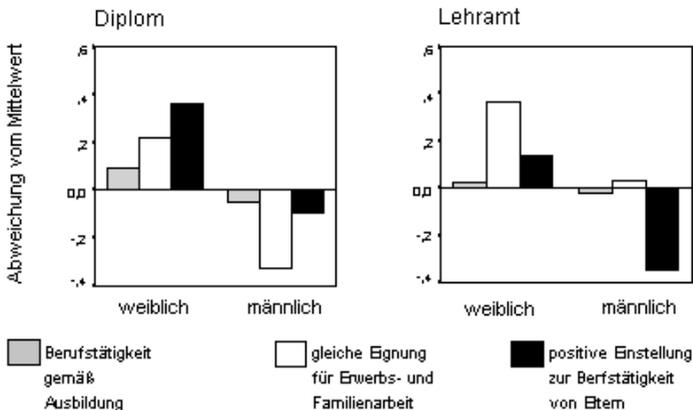


Abb. 1.11: Einstellungen zur Eignung von Frauen und Männern für Erwerbs- und Familienarbeit, höhere Semester

Die Hauptkomponentenanalyse lieferte drei Komponenten, die die Einstellungen zu Frauen und Männern in Beruf und Familie beschreiben. Die erste Komponente *Berufstätigkeit gemäß Ausbildung* betont die Wichtigkeit einer der Qualifikation angemessenen Berufstätigkeit für beide Geschlechter. Die zweite Komponente *Gleiche Eignung für Erwerbs- und Familienarbeit* beschreibt die gleiche Eignung von Frauen und Männern sowohl für Erwerbsarbeit wie für Familienarbeit. Die dritte Komponente *Positive Einstellung zur Berufstätigkeit beider Eltern* drückt eine Zustimmung zur Berufstätigkeit beider Elternteile aus.

Bei der Bewertung der Komponenten zur Frage nach den Rollenvorstellungen zeigt der Vergleich der Gruppen (aufgeteilt nach Studiengang und Geschlecht) ein deutlich anderes Bild als wir es bei den Fragen gefunden haben, die sich mit dem Studium oder den Einstellungen zum Fach Mathematik beschäftigen. Die Unterschiede in der Zustimmung zu den Komponenten fallen hier zwischen den Geschlechtern sehr viel deutlicher aus als zwischen den Studiengängen. Ein Verhalten, das sich bei allen Fragen zu Zukunfts- und Rollenvorstellungen zeigte. Die Studentinnen stimmen in beiden Studiengängen den Komponenten, die eine positive und gleichberechtigte Einstellung zur Vereinbarkeit von Beruf und Familie beschreiben, wesentlich stärker zu als die Studenten. Am stärksten vertreten die Diplomstudenten ein eher klassisches Rollenbild. Die auffällig ungünstige Einstellung der Lehramtstudenten zur Berufstätigkeit beider Eltern ist nicht ausschließlich durch ein klassisches Rollenbild zu erklären. In dieser Gruppe wurde im Fragebogen eine sehr hohe Bereitschaft geäußert, zu Gunsten der Kinderbetreuung die eigene Berufstätigkeit einzuschränken.

Zusammenwirken der Komponenten und ihr Einfluss auf Zukunftsplanungen

Die Analyse der Einstellungen zur Mathematik und zum Mathematikstudium bei Studierenden der Studiengänge Diplom und Lehramt an Gymnasien zeigt also große Unterschiede zwischen den Studierenden der beiden Studiengänge. In allen Komponenten, die die Einstellungen zur Mathematik beeinflussen, zeigen die Diplomstudierenden das deutlich positivere Bild. Diese Unterschiede sind auf die unterschiedlichen Intentionen zurückzuführen, mit denen die Studierenden ihr Studium aufnehmen. Bei den Diplomstudierenden herrscht ein Interesse an der Wissenschaft Mathematik vor, während die Lehramtstudierenden in ihrem Studium hauptsächlich eine Ausbildung für ihren angestrebten Beruf sehen. Ein geringeres Interesse an mathematischer

Forschung war in dieser Gruppe zu erwarten.¹⁸ Auch wurde eine sehr geringe Neigung zur Promotion bei den Lehramtstudierenden ermittelt.

Auffällig im Vergleich der Studiengänge ist aber, dass sich Geschlechterunterschiede in den Einstellungen – immer zu Ungunsten der Studentinnen – in signifikanter Ausprägung nur im Diplomstudiengang finden lassen, also in dem Studiengang, der den Einstieg in eine wissenschaftliche Laufbahn und in die mathematische Forschung bieten kann.

Wie die Einstellungen zu den verschiedenen Komponenten sich auf die Einstellungen zu einer möglichen Promotion auswirken, wurde mithilfe eines Strukturgleichungsmodells in einem weiteren Auswertungsschritt untersucht.^{19, 20} Es zeigte sich, dass eine aktive persönliche Beziehung zur Mathematik und die Zufriedenheit mit mathematiktypischen Arbeitsweisen das Interesse an Forschung und auch die positive Einstellung zu einer möglichen Promotion fördern.

Der Ursachenkomplex Einschätzung der Leistungsfähigkeit und das Attributionsmuster beeinflusst ebenfalls die Einstellungen zur Promotion.

Personen, die ihre Leistungsfähigkeit im Vergleich zur Gesamtgruppe hoch einschätzen, sich ihre Erfolge durch ihre Fähigkeiten und Misserfolge nicht durch mangelnde Fähigkeiten erklären, haben auch eine positivere Einstellung zu einer möglichen Promotion als der Durchschnitt der Studierenden.

Gleichzeitig beeinflusst ein hohes Leistungsselbstkonzept die Einstellung zu mathematischer Forschung positiv und eine aktive persönliche Beziehung zur Mathematik fördert die Zuschreibung von Erfolg zu eigenen Fähigkeiten. Die in der Studie ebenfalls ermittelten Komponenten zu Rollenvorstellungen und zur Vereinbarkeit von Familie und Beruf beeinflussten im Modell die Einstellungen zu einer möglichen Promotion nicht.

¹⁸ Dass die Einstellungen sich so stark wie in der Studie ermittelt unterscheiden, war trotzdem überraschend. Die hier ermittelten Einstellungsunterschiede zwischen Diplom- und Lehramtstudierenden sollten Anlass zur Sorge geben. Dieser Punkt wird an dieser Stelle aber nicht weiter diskutiert.

¹⁹ Eine ausführliche Darstellung der Modellrechnungen und der Ergebnisse der Strukturmodellrechnungen finden sich in Curdes et al. (2003b) und Curdes (2003).

²⁰ In der Studie wurde das Strukturgleichungsmodell als exploratives Untersuchungsinstrument, zum so genannten *model generating*, genutzt, s. dazu Curdes 2003, S. 111.

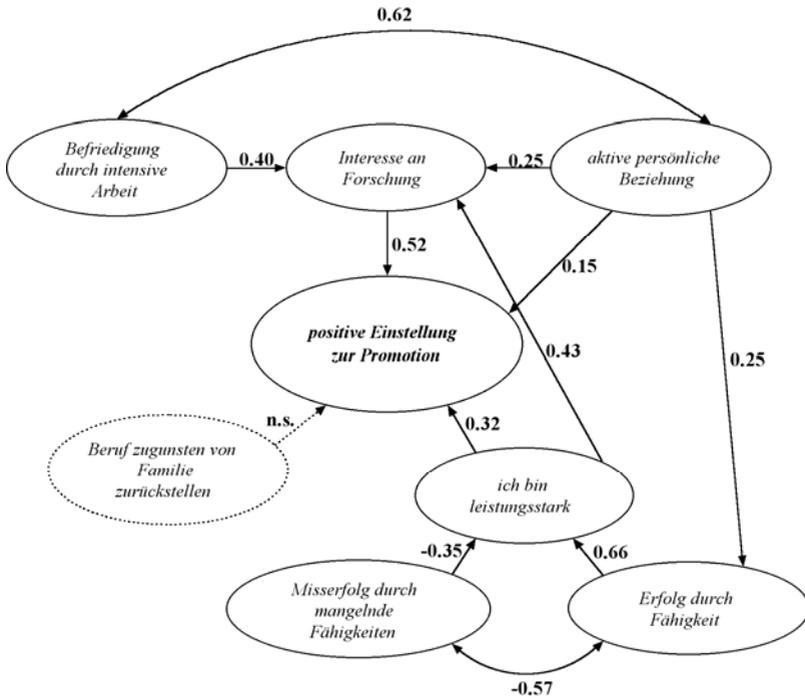


Abb. 1.12: Zusammenhänge zwischen den Einstellungen zur Mathematik und zum Studium, Ergebnis der Modellrechnungen

Der Wunsch nach einer beruflichen Zukunft, die mathematische Forschung ins Zentrum der eigenen Tätigkeit stellt, wird also durch die Einstellungen zum Fach und zum wissenschaftlichen Arbeiten und durch die Einschätzung der eigenen fachspezifischen Leistungsstärke beeinflusst und nicht durch (Geschlechter-) Rollenvorstellungen.

Fazit

Die Studie zeigt also, dass nach einigen Semestern Mathematikstudium bei den Studierenden Unterschiede in der Zufriedenheit mit dem gewählten Studium, im wissenschaftlichen Interesse an fachlichen Inhalten und im Selbstwertgefühl, bezogen auf die fachliche Leistung, auftreten. Diese Unterschiede sind besonders stark im Vergleich der Diplomstudierenden mit den Lehramtsstudierenden ausgeprägt. Solche auffälligen Unterschiede zwischen

den Studierenden der beiden Studiengänge finden sich bei den vom Studienfach unabhängigen Fragestellungen, etwa zu Rollen- oder Zukunftsvorstellungen nicht.

Im Diplomstudiengang treten Geschlechterunterschiede in der Bewertung des Studiums und in den Einstellungen zur Mathematik, etwa bei der persönlichen Einstellung zu Forschung, auf.

Die in der Schule gemachten Beobachtungen, dass männliche Lernende in männlich stereotypisierten Fächern, zu denen auch die Mathematik gehört, mit zunehmendem Alter und damit einer längeren Erfahrung mit Unterricht ein besseres fachbezogenes Leistungsselbstkonzept als weibliche Lernende haben und ein stärkeres Interesse an diesen Fächern zeigen, können also im Diplomstudiengang fortgesetzt werden. Ein Unterschied besteht darin, dass nun Frauen betroffen sind, die sich zu Beginn des Studiums bewusst für „ihr“ Studienfach entschieden haben.

Auch für die Lehramtstudierenden, die bei der Wahl des Studiengangs natürlich besonders die Ausbildung auf den Lehrerberuf im Blick hatten, gilt, dass sie sich innerhalb dieses Ausbildungsgangs für Mathematik als eines von zwei Unterrichtsfächern entschieden haben.

Die Mathematikausbildung an der Universität, so wie sie derzeit gestaltet ist, kann eine unterschiedliche Zufriedenheit und unterschiedliche Einstellungen zur Mathematik bei verschiedenen Gruppen von Studierenden, auch zwischen Studentinnen und Studenten, nicht ausgleichen. Hier sollte eine Veränderung der Lehr- und Lernkultur in der Mathematikausbildung ansetzen. In Kapitel II.4 dieses Buches werden Veränderungsmöglichkeiten für die Mathematiklehre vorgestellt, die z. T. auf den hier vorgestellten Forschungsergebnissen basieren.

Literatur

BAUMERT, Jürgen/ BOS, Wilfried/ LEHMANN, Rainer (Hrsg.) (2000): TIMSS/III – Dritte Internationale Mathematik- und Naturwissenschaftsstudie. Mathematische und naturwissenschaftliche Bildung am Ende der Schullaufbahn, Bd. 2: Mathematische und physikalische Kompetenzen am Ende der gymnasialen Oberstufe. Leske + Budrich. Opladen.

- BEERMAN, Lilly/ HELLER, Kurt A./ MENACHER, Pauline (Hrsg.) (1992): *Mathe: nichts für Mädchen? Begabung und Geschlecht am Beispiel von Mathematik, Naturwissenschaften und Technik*. Hans Huber. Bern.
- CURDES, Beate (2003): *Unterschiede in den Einstellungen zur Promotion bei Mathematikstudentinnen und -studenten*. Franzbecker. Hildesheim.
- CURDES, Beate/ JAHNKE-KLEIN, Sylvia/ LANGFELD, Barbara/ PIEPER-SEIER, Irene (2003a): *Attribution von Erfolg und Misserfolg bei Mathematikstudierenden: Ergebnisse einer quantitativen empirischen Untersuchung*. In: *Journal für Mathematik-Didaktik*, Heft 1/2003, S. 3-17.
- CURDES, Beate/ JAHNKE-KLEIN, Sylvia/ LOHFELD, Wiebke/ PIEPER-SEIER, Irene (Hrsg.) (2003b): *Mathematikstudentinnen und -studenten – Studienerfahrungen und Zukunftsvorstellungen*. Books on Demand. Norderstedt.
- CURDES, Beate/ LOHFELD, Wiebke/ PIEPER-SEIER, Irene (2004): *Einstellungen von Mathematikstudierenden zu Forschung und Promotion*. In: *Paravicini/Zempel-Gino (Hrsg.): Impulse zur Wissenschaftsentwicklung*. Norderstedt, S. 17-41.
- DIEUDONNÉ, Jean (1985): *Geschichte der Mathematik 1700-1900*. Vieweg. Braunschweig.
- FENNEMA, Elizabeth/ WOLLEAT, Patricia L./ PEDRO, Joan Daniels (1979): *Mathematics Attribution Scale*. In: *Catalog of Selected Documents in Psychology. Journal Supplement Abstract Service (JSAS)*. American Psychological Association. Washington.
- GRIGUTSCH, Stefan/ RAATZ, Ulrich/ TÖRNER, Günter (1998): *Einstellungen gegenüber Mathematik bei Mathematiklehrern*. In: *Journal für Mathematikdidaktik*, 1/1998, S. 3-45.
- HELMKE, Andreas (1992): *Selbstvertrauen und schulische Leistungen*. Hogrefe. Göttingen.
- HENN, Hans-Wolfgang (Hrsg.) (1993): *Beiträge zum Mathematikunterricht*. Franzbecker. Hildesheim.
- JAHNKE-KLEIN, Sylvia (2001): *Sinnstiftender Mathematikunterricht für Mädchen und Jungen*. Schneider Hohengehren. Baltmannsweiler.
- KELLER, Carmen (1998): *Geschlechterdifferenzen in der Mathematik: Prüfung von Erklärungsansätzen*. Doktorarbeit. Universität Zürich.

- PARAVICINI, Ursula/ ZEMPEL-GINO, Maren (Hrsg.) (2004): Impulse zur Wissenschaftsentwicklung. Books on Demand. Norderstedt.
- PEHKONEN, Erkki (1993): Schülervorstellungen über Mathematik als verborgener Faktor für das Lernen. In: Henn (Hrsg.): Beiträge zum Mathematikunterricht. Hildesheim, S. 303-306.
- PEHKONEN, Erkki (1995): Vorstellungen von Schülern zur Mathematik – Begriffe und Forschungsergebnisse. In: *mathematica didactica – Zeitschrift für Didaktik der Mathematik*, 18(1), Bd. 1, S. 35-65.
- RUSTEMEYER, Ruth/ JUBEL, Angelica (1996): Geschlechtsspezifische Unterschiede im Unterrichtsfach Mathematik hinsichtlich der Fähigkeits-einschätzung, Leistungserwartung, Attribution sowie im Lernaufwand und im Interesse. In: *Zeitschrift für Pädagogische Psychologie*, 10(1), S. 13-25.
- SCHINZEL, Britta/ KLEINN, Karin/ WEGERLE, Andrea/ ZIMMER, Christine (1998): Das Studium der Informatik aus Sicht der Studentinnen und Studenten. Eine Untersuchung an 15 bundesdeutschen Universitäten. In: *Zeitschrift für Frauenforschung*, 3/1998, S. 76-93.
- TIEDEMANN, Joachim/ FABER, Günter (1995): Mädchen im Mathematikunterricht: Selbstkonzept und Kausalattribution im Grundschulalter. In: *Zeitschrift für Entwicklungspsychologie und Pädagogische Psychologie*, Jg. 27, 1/1995, S. 61-71.
- TÖRNER, Günter/ GRIGUTSCH, Stefan (1994): „Mathematische Weltbilder“ bei Studienanfängern – eine Erhebung. In: *Journal für Mathematikdidaktik*, Heft 3+4/1994, S. 211-252.
- WOLLEAT, Patricia L./ BECKER, Ann DeVaney/ PEDRO, Joan Daniels/ FENNEMA, Elizabeth (1980): Sex Differences in High School Students' Causal Attributions of Performance in Mathematics. In: *Journal for Research in Mathematics Education*, 11(5), S. 356-366.

Sabine Marx

2 Geschlecht kommunizieren – Genderkompetenz entwickeln

Anmerkungen zum Training sozialer Kompetenz am Beispiel einer Untersuchung mit FachhochschulabsolventInnen

Der folgende Artikel befasst sich mit dem Thema Genderkompetenz unter dem Blickwinkel von Veränderungen und Lernen in Organisationen. Er basiert auf Praxiserfahrungen in beruflich orientierten Beratungen und Kommunikationstrainings sowie einer Untersuchung zum Thema Kommunikation in betrieblichen Arbeitsteams.¹ Hintergrund ist eine Weiterbildung in Schlüsselkompetenzen für (angehende) Ingenieurinnen und Ingenieure an einer technischen Fachhochschule. Am Beispiel einer Textanalyse aus der Studie werden diese Überlegungen verdeutlicht. Schlussfolgerungen im Hinblick auf das Training sozialer Kompetenz unter Einschluss von Genderkompetenz in hochschulischen Weiterbildungen schließen die Ausführungen ab.



Als ich während eines Weiterbildungsseminars an einer technischen Fachhochschule die Szene eines Mannes und einer Frau am Esstisch analysieren ließ (s. nächste Seite), stellte ich fest, dass die sich äussernden TeilnehmerInnen offenbar die Worte Mann und Frau vermieden und stattdessen von linker und rechter Person sprachen.² Auf meine Rückfrage, warum das

¹ Marx 2003

² Das Bild entstammt dem bekannten Buch „Miteinander reden“ des Kommunikationspsychologen Schulz von Thun (1985). Auffällig sind die Geschlechterklischees in dem Beispiel, was besonders ärgerlich ist, da es sich um ein „Standardwerk“ zum Thema menschliche Kommunikation handelt.

so sei, antwortete ein Teilnehmer mit ironischem Unterton, das liege am Einfluss der Gleichstellungsbeauftragten, die viel für die Sensibilisierung dem Thema Geschlecht gegenüber getan habe...³



Abb. 2.1: Szene am Esstisch

Seit 1998 führe ich Weiterbildungen zur Stärkung kommunikativer Kompetenzen in Unternehmen ebenso wie in Hochschulen durch. Teilgenommen haben seit 1998 deutlich über 1.000 Interessierte: Lehrende und Studierende, Führungskräfte aus Unternehmen, Ältere wie Jüngere, mehr Männer als Frauen. Gelegentlich arbeitete ich auch mit geschlechtshomogenen Frauen- wie Männergruppen. Die Erfahrungen aus diesem Training fließen in meine heutige Tätigkeit am Kompetenzzentrum Hochschuldidaktik für Niedersachsen (KHN) ein, wo es meine Aufgabe ist, Lehrende in der professionellen Gestaltung ihres Hochschulunterrichts weiterzuqualifizieren. Dabei ist für mich das theoriegeleitete Wissen aus Unternehmenskontexten ungemein hilfreich. Ein deutlicher Praxisbezug zwischen Hochschulen und den beruflichen Einsatzfeldern der AbsolventInnen erscheint mir, besonders für Fachhochschulen, unverzichtbar.

³ Es schloss sich eine Diskussion über Gleichstellungspolitik in der Hochschule an. Im späteren Verlauf wurden weitere Sätze mit der Geschlechterbrille analysiert, zum Beispiel „Nächste Woche ist Demo“ sowie „Mein Vater ist Ingenieur“. Die Assoziationen wurden gesammelt, je nachdem, ob der Satz von einer Studentin bzw. einem Studenten gesagt wurde. Interessant war dabei festzustellen, wie stark sich die Typisierungen unterschieden, die keinesfalls entlang den gängigen Klischees verliefen, sondern auf einer Bandbreite von Neutralität („stelle keinen Unterschied fest“) bis Differenz („empfinde starken Unterschied“).

Kompetenzen werden „zum Verschwinden gebracht“

Gute Kommunikationstrainings auf dem Stand der aktuellen wissenschaftlichen Erkenntnisse ermöglichen vielfältige Erfahrungen und sind sehr lehrreich und befriedigend für die Beteiligten. Neben der Reflexion theoretischer Bezüge bewerten TeilnehmerInnen in den Trainings das Erlebnis produktiver Zusammenarbeit, die Orientierung an unterschiedlichen Kompetenzen und die Möglichkeit, miteinander in einen offenen und anregenden Austausch zu treten, als besonders positiv.

Zugleich berichten die Beteiligten aus ihren beruflichen Zusammenhängen häufig von einem mangelhaften Austausch und unproduktiven Arbeitsbeziehungen, wobei das Wissen über die Möglichkeiten produktiver Kommunikation und die entsprechenden Kompetenzen⁴ der Beteiligten immer wieder „zum Verschwinden“⁵ gebracht werden. Innerhalb von Organisationen scheinen vielfach andere kommunikative Faktoren am Werk zu sein als die Grundorientierung am produktiven Miteinander. Die Frage nach gelingender Kommunikation berührt die Grundlagen von Organisationsentwicklung und -beratung, die um eine humane und effektive Gestaltung von Organisationen bemüht sind.



Abb. 2.2: Gefühlsstern

Daher wollte ich einen systematischen Blick hinter die Kulissen von Organisationen werfen und mich mit den Kommunikationsgepflogenheiten im realen betrieblichen Kontext befassen. Mich interessierte also besonders die

⁴ Mertens (1974) führte den Begriff Schlüsselqualifikationen ein, zur Diskussion s. Marx (2003, S. 57 ff.); zu Gender & Diversity Trainings Koall et al. (2002).

⁵ Unter der Überschrift „Disappearing Acts“ untersucht Fletcher (1999) das Phänomen: „Paradoxically, the very skills that give organizations a competitive advantage may be precisely those that prevent individual employees – especially women – from advancing“ (S. 3).

Schnittstelle Kommunikation⁶ im Zusammenspiel mit Organisation und Geschlecht, der Blick nicht nur auf die individuelle Kompetenzerweiterung, sondern ebenso auf das Lernen von Organisationen⁷ gerichtet.

„Softe“ *Qualifikationen für die „harte“ Technik*

Die Untersuchung, von der im Folgenden die Rede sein wird, hatte zum Ziel, die Vermittlung von Schlüsselkompetenzen im Ingenieurbereich nicht voraussetzungslos als förderungswürdig zu erachten, sondern genauere Feldkenntnisse über die Relevanz kommunikativer Ressourcen im betrieblichen Alltag der Beteiligten unter Einbeziehung von Geschlecht zu eruieren. Dies erscheint umso notwendiger, da insbesondere die Ausbildung von Studierenden an Fachhochschulen auf berufliche Verwertbarkeit des vermittelten Wissens/Könnens gerichtet ist. Hier fehlen bis dato wissenschaftliche Ergebnisse zur Relevanz von *Soft-Skills*-Weiterbildungen weitgehend; das gilt besonders für den Bereich Genderkompetenz.

Die Untersuchungsgruppe der Studie bestand aus Ingenieurinnen und Ingenieuren, die Teilnehmende der Weiterbildung „Prozessmanagement“ an der FH Lippe zur Vermittlung von Schlüsselkompetenzen waren. IngenieurInnen gelten in punkto menschliche Kommunikation gemeinhin als besonders förderungswürdige Gruppe. Den technisch definierten Arbeitsbereichen werden eher Defizite im kommunikativen Bereich zugeschrieben. Hier scheint insofern Handlungsbedarf zu bestehen, da sich das Berufsbild von IngenieurInnen derzeit stark verändert. Denn die IngenieurInnen von morgen sollen nicht nur fachlich qualifiziert sein, sondern auch über kommunikative und soziale Kompetenzen verfügen, sich in anderen Sprachen und Kulturen zurechtfinden sowie offen für Veränderung sein. Die neuen Ingenieursarbeitsplätze verändern ihr Gesicht und verlangen nach soften Qualifikationen, die traditionell eher dem weiblichen Fähigkeitsspektrum zugeordnet werden.⁸ Zudem wird argumentiert, dass die Einbeziehung von Frauen, wie allgemein

⁶ Zur Begrifflichkeit siehe Marx 2003, S. 25 ff.

⁷ Zum Lernen in Organisationen siehe Argyris/Schön (1978), Senge (1998), aus feministischer Sicht Rieggraf (2000), Giebeler (1997).

⁸ Dabei sind die Verhältnisse zwischen den Geschlechtern in Bewegung geraten, auch im Ingenieurbereich. Zwar sind die Zahlen von berufstätigen Ingenieurinnen in Deutschland mit ca. 19 % im Osten (fallende Tendenz) sowie 7,3 % im Westen (ansteigend) nach wie vor niedrig, doch gibt es Anzeichen, dass Frauen am Beginn einer Eroberung dieses Arbeitsmarktes stehen (s. Marx 2003, S.13).

eine Orientierung an diversifizierten Fähigkeiten der MitarbeiterInnen, einen zusätzlichen Gewinn für die Unternehmen bringt.⁹

Innovativ denken, lebenslang lernen

Diese angestrebten Veränderungen stehen im Zusammenhang mit dem Entstehen neuer Organisationsformen und neuem Managementhandeln. Die Organisation der Zukunft soll eine lernende Organisation sein, die in der Lage ist, flexibel in zunehmend turbulenten Umwelten zu agieren und fortzubestehen. Flache Hierarchien, dezentrale Organisationsstrukturen, vernetzte Kommunikation und Kundenorientierung geben die Richtung der Entwicklung an. Alle Beteiligten werden aufgefordert, innovativ zu denken und lebenslang zu lernen. Diese Leitgedanken, die an betriebliche Arbeitsbereiche und technisch-wirtschaftliche AkteurInnen herangetragen werden, lassen sich unschwer als Leitideen einer allgemeinen politisch-gesellschaftlichen Entwicklung identifizieren und es kann sogar vermutet werden, dass im Ingenieurbereich, wie schon in der Vergangenheit, Entwicklungen vordenkend erprobt werden, denen Tendenzen zur Verallgemeinerung innewohnen.

Wenn Kommunikation ins Zentrum der Aufmerksamkeit betrieblicher Organisation gerät und als neu zu entdeckende Ressource und Produktivkraft entwickelt werden soll, wie es derzeit der Fall ist, ist zu erwarten, dass die AkteurInnen sich positionieren, indem sie Kompetenz (neu) verhandeln, Kommunikation im Verhältnis zu Geschlecht neu konstruieren und kontextualisieren. Wie dies geschieht, habe ich mittels Gruppendiskussionen, die konversationsanalytisch ausgewertet wurden, untersucht. Die zentrale Frage war dabei, welche Bedeutungszuschreibungen die AkteurInnen in Bezug auf Kommunikation, Kompetenz und Geschlecht vornehmen. Dies sollte nicht auf der Oberfläche kundgetaner Ansichten zum Thema Geschlecht im Ingenieurbereich geschehen, sondern auf der Ebene symbolischer Interaktion, als Beitrag zum „Unbewussten“ von Organisation.

Theoretische Bezüge: Organisation und Geschlecht

Zunächst sollen die theoretischen Relevanzbezüge der Untersuchung in ihren Grundzügen dargelegt werden. Dabei geht es um Theorien von Organisation und Geschlecht. Als erstes ist festzuhalten, dass – trotz einer breiten inter-

⁹ Stichwort: diversity

nationalen Forschungsszene zum Thema – der Mainstream der Organisationstheorie sich bis heute kaum mit folgenden Phänomenen und Fragen befasst:

- Wie kommt es, dass Organisationen dem Geschlecht gegenüber als neutral in Erscheinung treten können, obwohl sie nachweislich strukturell vergeschlechtlicht sind? Männer¹⁰ besetzen die Führungsetagen, Frauen¹¹ sind auf den unteren Ebenen anzutreffen. Die selbst erzeugten Mythen über Organisation als vernünftiges, aufgabenorientiertes Unterfangen können diese Phänomene nicht erklären.
- Wie verhält sich Organisation zu ihrer Umwelt/Gesellschaft? Während Männer mittels Organisation über gesellschaftliche Macht verfügen, sind Frauen entlang der Achse öffentlich-privat gesellschaftlich marginalisiert und vergleichsweise schlecht mit Machtressourcen ausgestattet.
- Welche Folgen hat die offensichtliche Vergeschlechtlichung für den *Körper* Organisation und den *Körper* der AkteurInnen: Wie *äußert* sich hier Geschlecht? Organisationen prägen Orte und Räume von Gesellschaft in Form von Häusern, Fabriken, Supermärkten, Universitäten, architektonischen Konzepten, der Gestaltung von Innenräumen sowie der räumlichen Organisation von Kommunikation. Frauen und Männer sind dabei im Allgemeinen äußerlich identifizierbar und unterscheidbar.



Abb. 2.3: Tortenhaus und FH-Fassade

Organisationen prägen Orte und Räume von Gesellschaft in Form von Häusern, Fabriken, Supermärkten, Universitäten, architektonischen Konzepten, der Gestaltung von Innenräumen sowie der räumlichen Organisation von Kommunikation. Frauen und Männer sind dabei im Allgemeinen äußerlich identifizierbar und unterscheidbar.

¹⁰ Sofern ich im Folgenden von Männern bzw. Frauen spreche, meine ich die soziale und nicht die biologische Kategorie. D. h. selbstverständlich gibt es auch arme Männer und reiche Frauen, zumal im Weltmaßstab; zum Strukturprinzip kapitalistischer Gesellschaften gehört jedoch die Hierarchisierung qua Geschlecht auf unterschiedlichen Ebenen und das Prinzip hegemonialer Männlichkeit.

¹¹ Siehe Fußnote 10.

- Wie werden Organisationen (de)konstruiert und welche Rolle spielt dabei *Sprach-Handlung*? Gespräche sind ein zentraler Ort für die Herstellung von Organisation und damit auch für die Veränderung von Strukturen. Sie sind ein Ort, wo Geschlecht täglich inszeniert und verhandelt wird.

Von der Tradition zur Dekonstruktion

Diese Fragen sollen schlaglichtartig die Relevanz feministischer Organisationsforschung beleuchten. Es lassen sich drei Ansätze feministischer Forschung zum Thema Geschlecht und Organisation unterscheiden. Diese folgen zeitlich aufeinander in der Entwicklung der Forschung, besitzen jedoch alle drei auch weiterhin Gültigkeit in der Theorie und Praxis von Organisation.

Dabei erscheint in der *ersten Position* Organisation als rationales, neutrales und damit auch geschlechtsneutrales soziales Gebilde.¹² Die offensichtliche Unterrepräsentanz von Frauen und die hierarchische Verteilung qua Geschlecht in Organisationen wird in dieser Sichtweise nicht auf prinzipiell Frauen diskriminierende Strukturen zurückgeführt, sondern auf eine ungleiche Machtverteilung zwischen Männern und Frauen, die innerhalb der Organisation und mit den ihr eigenen Mitteln (der Kommunikation) abbaubar ist (Gleichstellungsprogramme, Qualifizierungsmaßnahmen, etc.).

Die *zweite Position* betont vor allem die Parallelität zwischen gesellschaftlichen Strukturen und Organisationsmustern. Organisationen gelten in ihren Grundvoraussetzungen und Strukturen als von Männern geprägt und dominiert, mit entsprechenden Ausschlussmechanismen und informellen Steuerungsinstrumenten, um Frauen in untergeordneten Positionen zu halten. Organisation erscheint damit als Fortsetzung gesell-

¹² Organisation behandelt demnach Menschen nicht als Personen, sondern in ihren Funktionen und tritt somit auch Geschlecht gegenüber neutral auf. Diese Sichtweise von Organisation geht auf Max Webers Bürokratiebegriff zurück. Menschen zählen demnach für Organisationen nicht als Personen, sondern in ihrer Funktion. Dies gilt als spezifisches herausragendes Merkmal von Organisation im Unterschied zu früheren Regierungsformen. Damit erscheinen moderne Organisationen auch als besonders geeignet, um mit der Zeit Frauen-diskriminierung abzubauen. In der Frauenforschung wird dieser Ansatz herausragend von Kanter (1977) repräsentiert, deren Werk den Beginn der neueren feministischen Organisationsdebatte markiert.

schaftlicher Strukturen und wird im Zusammenhang mit Produktions- und Reproduktionsverhältnissen gesehen.¹³

In der *dritten Position* erscheint Organisation weder dem Geschlecht gegenüber neutral, noch tritt Geschlecht als allgegenwärtiges Strukturmerkmal auf, sondern vielmehr wird Organisation als Prozess handelnder AkteurInnen sichtbar gemacht, auch in ihrer Ambivalenz und Widersprüchlichkeit. Geschlecht (gender) erscheint damit als sozial konstruiert und konstruierend, nicht definitorisch gekoppelt an Biologie (sex) und auch nicht automatisch verknüpft mit Geschlechterkategorien (sex category) (West/Zimmermann 1987). Organisation wird definiert als Prozess handelnder AkteurInnen, denen weitgehende Autonomie über ihr Handeln zugemessen wird. Der Zusammenhang zwischen Geschlecht und Organisation erscheint als *Doing Gender While Doing Organization*.¹⁴

Geschlechtersprachforschung: Dominanz, Differenz, Dekonstruktion

Entlang ähnlichen Theorielinien hat sich die Geschlechtersprachforschung entwickelt. Dabei prägte in den siebziger Jahren die *Dominanz*-Hypothese den Diskurs. Im Anschluss an Sprachregelungen, die strenge Trennungen zwischen Männern und Frauen kennen, wie sie beispielsweise in einigen afrikanischen Sprachen vorzufinden sind, widmete man sich der Frage, ob auch in westlichen Industrieländern Stile und Sprechweisen von Frauen und Männern unterschieden werden können. Die traditionelle Soziolinguistik hatte Hinweise darauf geliefert, dass es Präferenzen für bestimmte sprachliche Eigenarten in Abhängigkeit von Klasse und Geschlecht gab. Sprachsoziologisch schlossen sich Studien an, die auf die unterschiedliche Wertigkeit der Beiträge von Männern bzw. Frauen hinwiesen (Senta Trömel-Plötz: „Gewalt durch Sprache“, 1997). Der weibliche Sprechstil

¹³ In der feministischen Organisationsdebatte ist hier Ferguson (1984) als Vertreterin zu nennen. Hierhin gehören auch Patriarchatskonzepte in Fortführung marxistischer Analysen (Mies 1990).

¹⁴ Siehe zusammenfassend Müller 1999, Gottschall 1998, Riegraf 1996. Die Doing-Gender-Perspektive hat jedoch nichts an der grundsätzlich hierarchischen Positionierung von Frauen- und Männerarbeit ändern können, die im Verlauf der Industrialisierung erhalten geblieben ist (Gottschall 1998). Die Flexibilität der Vergeschlechtlichung von Berufsarbeit unabhängig von Inhalt und Form der Tätigkeit scheint geradezu ein Wesensmerkmal dieser historischen Prozesse zu sein. Damit sind die Grenzen rein handlungstheoretisch argumentierender Ansätze dargelegt und es findet zunehmend eine Zusammenschau von Handlungs- und Strukturtheorie statt, wie sie in der aktuellen feministischen Forschung beginnt sich zu entwickeln (Riegraf 1996; Wilz 2002).

wurde als dem männlichen unterlegen betrachtet, die männliche Sprechweise als dominierend hervorgehoben.

Der Dominanz-Hypothese folgte in den achtziger Jahren die Phase der Überlegungen zu *Differenz*. Es wurden die kommunikativen Vorteile betont, die die Besonderheiten des weiblichen Sprechstils haben könnten, also etwa der kooperative im Vergleich zum kompetitiven Stil. Die Verständigung zwischen Männern und Frauen erschien unter dieser Perspektive schwierig bis unmöglich (Deborah Tannen: „Du kannst mich einfach nicht verstehen“) – eine Sichtweise, die derzeit in Bestsellern fröhliche Urständ feiert.

Eine stärker an traditionellen Wissenschaftskulturen ausgerichtete Frauenforschung, wie sie in den neunziger Jahren entstand, nahm eine Abkehr von der Annahme zweier geschlechtsspezifischer Sprachstile vor. In genaueren Untersuchungen hatte sich die Grundhypothese der nachweisbaren Verschiedenheit von Frauen- und Männerprache als unhaltbar erwiesen. Das Interesse verlagerte sich nun zunehmend auf den Kontext von Kommunikation, wobei weniger das gesellschaftlich von vornherein Gegebene beleuchtet wurde. Geschlechtsidentität wird nun als Ergebnis von Kommunikation betrachtet und *dekonstruiert*. In den Analysen ist damit die ‚Wort‘-Ebene zu Gunsten der Analyse von Sequenzen und komplexeren sprachlichen Gebilden verlassen worden. Im Zuge dieser Verlagerung des Interessenfokus gerieten auch Männer und Männlichkeit stärker ins Blickfeld der Untersuchungen. In der deutschen Frauenforschung bürgerte sich der Begriff Gender ein (s. zusammenfassend Baron 2001).

Im heutigen Diskurs der Frauen- und Geschlechterforschung lässt sich eine Favorisierung (de)konstruktivistischer Ansätze feststellen (s. beispielsweise das populäre Werk der Judith Butler), während Ideen von Dominanz und Differenz eher als antiquiert und theoretisch weniger brauchbar erscheinen. Die Idee ist dabei, Geschlecht nicht mehr als gegebene Kategorie zu betrachten, sondern als (situativ) stets neu entstehende Konstruktion, die grundsätzlich in Frage zu stellen ist, beispielsweise durch die Hypothese, dass es durchaus mehr als zwei Geschlechter geben könne.¹⁵ Der Vorteil dieser Sichtweise ist, dass Frauen- und GenderforscherInnen weniger in die Situation geraten, selbst die Verhältnisse (mit) herzustellen, zu deren Veränderung sie beitragen wollen. Problematisch ist meines Erachtens dagegen die konsequente (De)Konstruktion von Geschlechterverhältnissen,

¹⁵ Zu einer Kritik der Zweigeschlechtlichkeit siehe Gildemeister/Wetterer 1992.

insofern sie sich relativ weit von der Lebensrealität und den Alltagserfahrungen vieler Frauen und Männer entfernt, die – und sei es aus Gründen von Alltagspraktikabilität – die Existenz von Frauen und Männern, Differenzen qua Geschlecht sowie verallgemeinerbare Dominanzverhältnisse als real wahrnehmen. Daher plädiere ich zumindest auf der Ebene von Handlungsmaximen dafür, den theoretisch nachvollziehbaren Diskurs um Geschlechter(de)konstruktionen zu Gunsten einer alltagsplausibleren Kombination der Erfahrungsbereiche Dominanz, Differenz, (De)Konstruktion anzureichern. Wie dies auf der Ebene von Führungskräfteberatung und Ausbildung von Genderkompetenz erfolgreich praktizierbar ist, entwickle ich im Folgenden an einem Beispiel aus der zitierten Untersuchung (Marx 2003).

Kommunikation im Arbeitsteam: Ingenieurinnen und Ingenieure im Gespräch

Im Mittelpunkt der empirischen Untersuchung standen multiprofessionelle Teams ausgewählter mittlerer und großer Betriebe. Die Teams wurden zu Gruppendiskussionen eingeladen, die konversationsanalytisch ausgewertet wurden. Zu Grunde gelegt wurden dabei aufgezeichnete und transkribierte Texte, in diesem Fall Teamgespräche, die durch einen Gesprächsimpuls angeregt wurden. Die folgende Diskussion verlief weitgehend selbst gesteuert, wodurch eine spezifische Analyse der interaktionellen Handlungsmuster möglich wird. Ziel ist eine *strukturelle Beschreibung*¹⁶ über die hermeneutische Interpretation der Texte hinaus.¹⁷

Das hier skizzierte Verfahren ermöglicht, unterhalb der Ebene von Willens- und Absichtserklärungen, Verhaltensmuster an die Oberfläche zu bringen, die den AkteurInnen häufig nicht bewusst, jedoch für sie handlungsleitend sind. Es kann vom *praktischen Wissen* der AkteurInnen im Unterschied zum theoretischen, bewussten Wissen gesprochen werden.¹⁸ Eine Mikroanalyse kommunikativer Abläufe in Organisationen, wie sie der entsprechende Einsatz von Gruppendiskussionen bietet, ermöglicht die Symbiose eines

¹⁶ Zu diesem Fachbegriff der Konversationsanalyse siehe Marx 2003, S. 108.

¹⁷ Zum Verfahren der Gruppendiskussion siehe Arbeitsgruppe Bielefelder Soziologen 1976, Kallmeyer/Schütze 1976, Bohnsack 1997, Loos/Schäffer 2001; zu erkenntnistheoretischen Hintergründen aus gestalttheoretischer Sicht siehe zusammenfassend Rosenthal 1995, S. 27 ff.

¹⁸ Zum Konzept des „practical consciousness“ siehe Giddens (1988); Argyris/Schön (1978) unterscheiden zwischen „espoused theory“ und „theory-in-use“; Senge (1998) spricht von Mentalen Modellen.

exakten Instruments mit der Idee von Reflexivität, wie sie grundlegend für kommunikative Sozialforschung und Organisationsentwicklung ist. Damit liegt eine wissenschaftlich fundierte Methodik zur Anwendung und Weiterentwicklung von Maßnahmen der Organisationsentwicklung vor.

Ergebnisse der Studie

Welche Resultate ergab auf diesem Weg die Untersuchung? Ein zentrales Ergebnis der Studie dürfte weniger überraschen: Eine Feinanalyse der Gespräche förderte zu Tage, dass es mit dem kommunikativen Know-how bei Führungskräften, zumindest aus dem Ingenieurbereich, nicht zum Besten steht. Grundfertigkeiten, wie beispielsweise der Einsatz von offenen Fragen oder Metakommunikation, werden eher sparsam eingesetzt, während kontrollierende Formen der Gesprächskultur sehr viel mehr Raum einnehmen. Insgesamt lässt sich ein variantenarmes Gesprächsverhalten bei den Beteiligten feststellen. Auffällig war die ungleiche Verteilung kommunikativer Kompetenz keineswegs entlang hierarchischer Linien bzw. dem Grad an absolvierten Weiterbildungen. Gerade bei MitarbeiterInnen aus der Produktion war häufiger eine deutliche kommunikative Kompetenz festzustellen, die von den „besser Qualifizierten“ wenig gewürdigt wurde. Auch war bei den sich in einer Führungsposition befindlichen Personen kaum ein praktisches Wissen über die Nutzung moderner Leitungsinstrumente vorhanden (etwa die Akzeptanz und Nutzung informeller Leitung).

Mag, wie gesagt, dieses hier in Kürze referierte Ergebnis, für das die analysierten Teamgespräche eine Fülle von Beispielsequenzen produziert haben, weniger überraschend sein, so ist die Studie dennoch eine Besonderheit, da das entsprechende Verhalten „unter dem Mikroskop“ unter Life-Bedingungen nachvollzogen werden konnte. Damit konnten im Einzelfall die Strukturen alltäglicher Zusammenarbeit im Team sichtbar gemacht werden und es boten sich zahlreiche Anknüpfungspunkte für ein transferbetontes Personaltraining und die Weiterentwicklung der Unternehmenskultur.

Frau Neuhoff und Herr Althoff verändern Organisation

Wie sich in diesem Zusammenhang die Kategorie Geschlecht organisations-theoretisch wie beratungspraktisch im Hinblick auf die Ausbildung einer möglichen Schlüsselqualifikation „Genderkompetenz“ fruchtbar machen lässt, möchte ich an einem Beispiel aus der Studie illustrieren. Es entstammt der Diskussion in einem Telekommunikationsunternehmen. Die leitende

Ingenieurin ist mit der Aufgabe befasst, Teamarbeit in ihrer Gruppe einzuführen und fortgebildet in modernen Mitteln der Personalführung. Sie ist Leiterin eines Teams mit insgesamt 15 Personen. Für die Diskussion haben sich sieben Personen gemeldet. Die Teilnahme war freigestellt. Die folgende Textsequenz ist der Anfangsphase der Diskussion entnommen, sie folgt relativ bald auf den Stimulus. Es meldet sich der Mitarbeiter Althoff¹⁹ zu Wort, er beschreibt seine Arbeitsaufgabe im Team. Die Teamleiterin Neuhoff reagiert auf seinen Turn²⁰:

Althoff: ah ich denke mal ich als Disponent ah sehe meine Arbeit eigentlich hauptsächlich darin erst mal dass ich natürlich die Außendienstmitarbeiter mit Arbeit versorge (...) also muss man sie ständig an der Arbeit halten ist natürlich/schwierig/ dann auch weil ((atmet ein)) #0 im es sieht einfach so aus irgendwann ist der Kommunikationsmarkt ausgereizt #1 ((atmet aus beim Sprechen)) dann hat jeder ein ISDN Telefon und jeder hat n Faxgerät und #0 dann kann man halt nur noch /hochrústen/ #1 ((etwas lauter)) und dafür sind die Leute dann halt ich weiß nicht wie das so weitergeht dann halt im Außendienst

Neuhoff: #0 gibt es neue Produkte #1 ((leise))²¹

Inhaltliche Ebene

Althoff beschreibt seine Tätigkeit als Disponent, die darin bestehe, die Außendienstmitarbeiter mit Arbeit zu „versorgen“. Diesen Job qualifiziert er als „schwierig“, da er auf unklaren Zukunftsperspektiven beruhe, dem irgendwann womöglich „ausgereizten“ Kommunikationsmarkt, der es unsicher erscheinen lasse, wie es weitergehen wird. Die Teamleiterin entgegnet ihm mit dem Argument, dass es dann eben neue Produkte geben werde, entwirft inhaltlich ein aussichtsreiches und in Bezug auf die geäußerten Bedenken beruhigendes Zukunftsszenario.

¹⁹ Alle Firmenkontexte und Personennamen wurden anonymisiert.

²⁰ Unter einem Turn versteht man in der Konversationsanalyse eine Redegelegenheit, die zugleich Aktivität ist. Turns bilden das Fundament von Gesprächen, deren Abfolge organisiert werden muss (s. Marx 2003, S. 100).

²¹ Die vollständige Sequenz siehe Marx (2003, S. 117), Erklärung der Transskriptionszeichen ebenda, S. 107; die Markierung #0 (...) #1 kennzeichnet die Passage, auf die sich der nachfolgende ((Kommentar)) bezieht.

Beziehungsebene

Wie interagieren zugleich die beiden Personen? Welche Rollenzuschreibungen nehmen beide vor? Althoff schreibt sich eine leitende Rolle den Außendienstmitarbeitern gegenüber zu, die seiner tatsächlichen Aufgabe entspricht. Sein auf Unsicherheit verweisender Turn kann als Frage an ein Antwort gebendes Gegenüber verstanden werden. Neuhoff nimmt dieses Handlungsangebot an und positioniert sich als Antwort gebende Figur gegenüber Althoff. Damit besetzt sie zugleich die Leitungsposition, ihrer Funktion im Team entsprechend. Der Mitarbeiter Althoff wendet sich auf der Beziehungsebene mit (seinen) Sorgen an die Chefin. Er sucht bildlich gesprochen „Anlehnung“. Neuhoff begegnet Althoff in ihrer Reaktion nicht reziprok „umarmend“, sondern mit Widerspruch. Sie weist das Argument und damit den Mitarbeiter zurück. Dieses widersprechende Verhalten wird von der Inhaltsebene überlagert und konterkariert, auf der Neuhoff – scheinbar – auf die artikulierten Sorgen Althoffs eingeht. Damit hat ihre Äußerung auch den Charakter einer doppelten Botschaft.

Ebene von Teamarbeit

Althoff präsentiert sich in diesem Ausschnitt als „versorgende“ Leitungsfigur. Er definiert seine Rolle über Fürsorglichkeit. Im weiteren Gesprächsverlauf wird dieses noch deutlicher, ebenso wie seine Rolle als „informeller Leiter“ im Team. Indem die Teamleiterin eine Tendenz zeigt, Althoff zu widersprechen – ein Muster, das im Gespräch wiederholt auftaucht – unterläuft sie diese Funktion und entmutigt subtil Althoffs Beiträge. Unter der Geschlechterperspektive wird sichtbar, dass Althoff durch Bezugnahme auf einen fürsorglichen Führungsstil eher den stereotyp „weiblichen“ Part übernimmt, während sich Neuhoff eher als dem „männlichen“ Führungs-Stereotyp entsprechend präsentiert und den emotionalen Gehalt der Äußerung übergeht.

Ebene von Organisation

Althoff artikuliert in dem Ausschnitt Zukunftsängste im Unternehmen. Er gibt die Sorgen von unten nach oben weiter, bringt unklare Perspektiven zur Sprache. Die Analyse der Gruppendiskussion verdeutlicht, dass dieses Thema – Zukunftsängste, Verunsicherung – im Team, wahrscheinlich weitergehend im Unternehmen, virulent ist. Neuhoff gibt ein Programm der Organisationsentwicklung vor, das an die Unternehmensleitung angelehnt

ist, nach dem Motto „Zukunft durch Innovation“. Zwar birgt dieses Programm ein Potenzial von Beruhigung – die Leitung werde sich schon darum kümmern, dass die Leute immer genug zu tun haben – doch es wirkt nicht überzeugend, zumindest nicht in der Diskussion, wo das Thema brisant bleibt. Hinzu kommt, dass Neuhoff von ihrem Argument selbst nicht richtig überzeugt ist, wofür Hinweise an anderer Stelle sprechen. In der konkreten Situation weist das Absenken der Stimme darauf hin, dass sie womöglich Zweifel am durch sie repräsentierten Unternehmensprogramm hegt. Hier wird die Zukunft der Organisation verhandelt, wobei überzeugende Antworten fehlen. Althoffs Turn kann als Stimme der traditionellen (patriarchalischen) Organisation gehört werden, während Neuhoff die moderne (phallokrate) Sichtweise anklingen lässt. Im Subtext bringt Althoff damit als Mann die Überlegenheit der alten Ordnung gegenüber der neuen in Stellung und bringt Neuhoff in die zwiespältige Position, als jüngere Frau eine neue Ordnung einzuführen, ohne Belohnung durch alte Sicherheiten bieten zu können. Die Machtfrage ist offen.

Genderkompetenz als Führungskompetenz

Die Ergebnisse wurden in einem Feedbackgespräch an die Gruppe zurückgegeben. Hinzu kam ein ausführliches Einzelgespräch mit Frau Neuhoff. Auf diesem Wege konnte sie mehr über ihre Art der Gesprächsführung erfahren, also beispielsweise über ihre Tendenz, Äußerungen von MitarbeiterInnen zu widersprechen. Solche Verhaltensweisen sind nicht als prinzipielle Inkompetenz zu bewerten, sie laufen eher automatisch ab, sind auf biografische Faktoren zurückzuführen und in vielen alltäglichen Situationen sicherlich nützlich. Sie zu reflektieren und auf ihren Einsatz hin zu prüfen, erhöht jedoch den Handlungsspielraum. Im Falle von Frau Neuhoff war es außerdem für sie erhellend, Althoffs informelle Leitungsfunktion im Team zu erkennen, die ihr bisher nicht so deutlich geworden war. In dem Gespräch bekundete sie, dass sie bewusst versuche, das Stereotyp der weiblichen Führungskraft zu vermeiden, da es ihr im Umgang mit den MitarbeiterInnen nicht adäquat erscheine. Sie möchte nicht als Weichei erscheinen. Hier sind Kollisionen zwischen Stereotypen, Vermeidungsstrategien und situativen Anforderungen angelegt, die zur Verhinderung einer produktiveren Beziehung zwischen MitarbeiterInnen und Leitung beitragen können. Die

Gesprächsanalyse bot ihr reflexiv die Möglichkeit, ihr Verhaltensrepertoire anzureichern.²²

Ausbildung von Genderkompetenz: Wissen über und Jonglieren mit Dominanz, Differenz, (De)Konstruktion

Aus meiner Sicht können dabei *Dominanz, Differenz* und *(De)Konstruktion*, wie sie kennzeichnend für Stränge der feministischen Debatte sind, gleichermaßen als Bezugshorizonte fruchtbar gemacht werden. Für Frau Neuhoff wäre es vermutlich kontraproduktiv, ihre – auf realem Erleben basierenden und durch Frauenbewegungskontexte gestützten – Erfahrungen von Unterordnung und Diskriminierung „einfach“ zu Gunsten dekonstruktiver Sichtweisen über Bord zu werfen. Auch eine generelle Leugnung von Differenz im alltäglichen Verhalten zwischen Männern und Frauen würde ihr Ordnungsschema auf eine Weise tangieren, die ihre Handlungsspielräume zukünftig nicht per se erweitert, sondern mindestens eine gleichermaßen einschränkende Wirkung hätte. Zugleich geht es jedoch für sie darum, ihre erprobten Handlungsrahmen zu erweitern, wozu dekonstruktive Sichtweisen einen entscheidenden Beitrag liefern können. Sie neigt nämlich aufgrund ihrer bisherigen Konstruktionen dazu, Mitarbeiter, weil sie Männer sind, generell als Feinde und potenziell gefährlich einzustufen. Damit gehen ihr als Führungskraft wertvolle Potenziale verloren, denn zumindest im vorliegenden Fall handelt es sich um einen kooperativen Mitarbeiter, der ihre Führungsrolle akzeptiert und sie unterstützt. Hier wurde im Feedbackgespräch eine Differenzierung zwischen stärkenden Erfahrungen sowie schwächenden Verhaltensweisen ins Gespräch gebracht, wobei die Geschlechterperspektive sich als äußerst produktiv erwies.

Vermittlung von Genderkompetenz in der universitären Weiterbildung

Die Arbeit mit Konversationsanalysen aus realen Arbeitskontexten ist jedoch nicht nur für Coaching und Beratung von Nutzen, sondern ebenso für Weiterbildungskontexte in Hochschulen. Wenn ich die beschriebene Sequenz beispielsweise in Weiterbildungen mit Lehrenden analysieren lasse, bieten sich verschiedene Lerneffekte an: Sensibilisierung für die Handlungs-

²² Der Fokus in dem Gespräch wie in der Untersuchung lag nicht in der Beratung von Frau Neuhoff und Beratungsmethoden, dann hätte ein anderer Schwerpunkt gewählt werden müssen. Hier stand vielmehr die Textanalyse („Diagnose“) im Vordergrund. Dennoch sollte deutlich geworden sein, dass diese beraterische Perspektiven enthält.

ebene von Sprache, Produktion von Beziehungen und weitergehend Geschlecht im Gespräch. In der Weiterbildung lässt sich so eine mehrdimensionale Betrachtung der Dynamik von Gesprächsverläufen erarbeiten. Das genannte Beispiel illustriert anschaulich, wie Geschlecht konstruiert wird, wie es nicht auf Tatsachen basiert, sondern durch Betrachtung, Kontextualisierung, biografische Erfahrung und wechselseitige Interpretation hergestellt wird. In der kommunikativen Bearbeitung während der Weiterbildung lernen die Beteiligten, Verhalten und Verhältnisse zwischen Männern und Frauen zu besprechen, darauf angemessen einzugehen und sie diskursiv zu verändern. Solche Gesprächsräume zu eröffnen, ist eines der Ziele hochschuldidaktischer Weiterbildungen. So führte in meinem Eingangsbeispiel an der technischen Fachhochschule das situative Stolpern über eine Begrifflichkeit (das Vermeiden der Worte Mann und Frau) zu einem produktiven Austausch des derzeitigen Standes der Geschlechter-Diskussion unter den Beteiligten. Für universitäre Weiterbildungen ist es zudem von besonderer Relevanz, auf wissenschaftlich fundiertes Material und wissenschaftlich begründete Methoden zurückzugreifen.

Schlussfolgerungen

Ich möchte nun die dargelegten Gedanken zusammenfassen im Hinblick auf die Konturierung möglicher Genderkompetenz, wie sie meines Erachtens für die Entwicklung von Organisationen im Allgemeinen und Hochschulen im Besonderen zukünftig unabdingbar ist.

Genderkompetenz als Bestandteil von Organisationsentwicklung umfasst:

- Wissen über strukturelle Gegebenheiten der Hierarchisierung qua Geschlecht in (Hochschul-)Organisationen im Rahmen von gesellschaftlicher Strukturierung.
- Eine Richtungsentscheidung im Hinblick auf Geschlechtergerechtigkeit, die sich in der Erarbeitung entsprechender Programme niederschlägt (Stichwort *Gender Mainstreaming*).
- Wissen und Sensibilität im Umgang mit Differenz im Kontext von (Hochschul-)Organisation. Das beinhaltet die Kompetenz, Verschiedenheiten in der Teamarbeit und Personalführung als Potenziale zu erkennen und nutzbar zu machen.

- Wissen über die Konstruiertheit des Faktors Geschlecht und Kompetenz im Umgang mit (De)Konstruktion und leitbildenden unbewussten Programmen.
- Prozesswissen, also professionelles Know-how zu Gruppenprozessen, Konfliktbearbeitung und Personal- und Organisationsentwicklung. Dies erfordert die Einführung neuer Verfahren in der (Hochschul-) Organisation, wie z. B. Weiterbildungen und Maßnahmen zur Organisationsentwicklung in Verbindung mit Gender und Diversity.
- Die Fähigkeit, genderbewusst zu handeln und dabei Reflexion über Organisationshandeln aktiv zu nutzen.

Literatur

- ARBEITSGRUPPE BIELEFELDER SOZIOLOGEN (1976): Alltagswissen, Interaktion und gesellschaftliche Wirklichkeit. Bd. 1: Symbolischer Interaktionismus und Ethnomethodologie. Rowohlt. Reinbek.
- ARGYRIS, Chris/ SCHÖN, Donald A. (1978): Organizational Learning. Addison-Wesley (Organization Development Series). Reading, MA.
- BARON, Bettina (2001): Sprache und Geschlecht. In: Müller-Franke (Hrsg.): Berufswelt im Wandel – Frauen in Männerberufen am Beispiel der Frauen in der Polizei. Schrift zum Symposium an der Fachhochschule Villingen-Schwenningen. Villingen-Schwenningen.
- BELINSZKI, Eszter/ HANSEN, Katrin/ MÜLLER, Ursula (Hrsg.) (2003): Diversity Management. Best Practices im internationalen Feld. LIT. Münster.
- BOHNSACK, Ralf (1989): Generation, Milieu, Geschlecht. Ergebnisse aus Gruppendiskussionen mit Jugendlichen. Leske + Budrich. Opladen.
- BOHNSACK, Ralf (1997): Gruppendiskussionsverfahren und Milieuforschung. In: Friebertshäuser/Prenzel (Hrsg.): Handbuch qualitative Forschungsmethoden in der Erziehungswissenschaft. Weinheim, S. 492-502.
- BOLLINGER, Heinrich/ NOTHDURFT, Werner (1998): Schlüsselqualifikationen in der Ingenieursausbildung. In: Fricke (Hrsg.): Innovationen in Technik, Wissenschaft und Gesellschaft. Beiträge zum Fünften Internationalen Ingenieurskongreß der Friedrich-Ebert-Stiftung am 26. und 27. Mai 1998 in Köln. Bonn, S. 311-324.

- FALTIN, Günter/ HERZ, Otto (Hrsg.) (1974): Berufsforschung und Hochschuldidaktik 1. Arbeitsgemeinschaft für Hochschuldidaktik. Hamburg.
- FERGUSON, Kate (1984): *The Feminist Case against Bureaucracy*. Temple University Press, Philadelphia.
- FLETCHER, Joyce K. (1999): *Disappearing Acts. Gender, Power and Relational Practice*. MIT Press. Boston.
- FRICKE, Werner (Hrsg.) (1998): *Innovationen in Technik, Wissenschaft und Gesellschaft. Beiträge zum Fünften Internationalen Ingenieurskongreß der Friedrich-Ebert-Stiftung am 26. und 27. Mai 1998 in Köln*. Friedrich-Ebert-Stiftung. Bonn.
- FRIEBERTSHÄUSER, Barbara/ PRENGEL, Annedore (Hrsg.) (1997): *Handbuch qualitative Forschungsmethoden in der Erziehungswissenschaft*. Juventa. Weinheim.
- GEISSLER, Birgit/ MAIER, Friederike/ PFAU-EFFINGER, Birgit (Hrsg.) (1998): *FrauenArbeitsMarkt*. Sigma. Berlin.
- GIDDENS, Anthony (1988): *Die Konstitution der Gesellschaft: Grundzüge einer Theorie der Strukturierung*. Campus. Frankfurt a. M.
- GIEBELER, Cornelia (1997): *Die lernende Organisation. Konzepte für eine neue Qualität der Unternehmensentwicklung (Rezensionsaufsatz)*. In: DGSv aktuell, Juli 1997, S. 8-9.
- GILDEMEISTER, Regine/ WETTERER, Angelika (1992): *Wie Geschlechter gemacht werden. Die soziale Konstruktion der Zweigeschlechtlichkeit und ihre Reifizierung in der Frauenforschung*. In: Knapp/Wetterer (Hrsg.): *Traditionen Brüche*. Freiburg, S. 201-254.
- GOTSCHALL, Karin (1998): *Doing Gender While Doing Work? Erkenntnis-potentiale konstruktivistischer Perspektiven für eine Analyse des Zusammenhangs von Arbeitsmarkt, Beruf und Geschlecht*. In: Geissler/Maier/Pfau-Effinger (Hrsg.): *FrauenArbeitsMarkt*. Berlin.
- INTERNATIONAL FORUM WOMEN IN ENGINEERING AND SCIENCE (2000): *Professional Congress Women in Engineering and Science, Tagungsmaterialien des Internationalen Weltingenieurkongresses während der Expo in Hannover*. VDI. Düsseldorf.
- KALLMEYER, Werner/ SCHÜTZE, Fritz (1976): *Konversationsanalyse*. In: *Studium Linguistik 1*, S. 1-28.

- KANTER, Rosabeth Moss (1977): *Men and Women of the Corporation*. Basic Books. New York.
- KNAPP, Gudrun-Axeli/ WETTERER, Angelika (Hrsg.) (1992): *Traditionen, Brüche*. Kore. Freiburg.
- KOALL, Iris (2001): *Managing gender & diversity: von der Homogenität zur Heterogenität in der Organisation der Unternehmung*. LIT. Münster.
- KOALL, Iris/ BRUCHHAGEN, Verena/ HÖHER, Friederike (2002): *Vielfalt statt Lei(d)tkultur. Managing gender & diversity*. LIT. Münster.
- KOTTHOFF, Helga (1992): *Die Geschlechter im Gespräch. Kommunikation in Institutionen*. Metzler. Stuttgart.
- LENZ, Ilse/ NICKEL, Hildegard M./ RIEGRAF, Birgit (Hrsg.) (2000): *Geschlecht, Arbeit, Zukunft*. Westfälisches Dampfboot. Münster.
- LOOS, Peter/ SCHÄFFER, Burkhard (2001): *Das Gruppendiskussionsverfahren. Theoretische Grundlagen und empirische Anwendung*. Leske + Budrich. Opladen.
- MARX, Sabine (2003): *Kommunikation im Arbeitsteam. Eine Fallstudie mit Ingenieurinnen und Ingenieuren*. Campus. Frankfurt a. M.
- MERTENS, Dieter (1974): *Schlüsselqualifikationen – Überlegungen zu ihrer Identifizierung im Erst- und Weiterbildungssystem*. In: Faltin/Herz (Hrsg.): *Berufsforschung und Hochschuldidaktik 1*. Hamburg, S. 205-230.
- MIES, Maria (1990): *Patriarchat und Kapital*. Rotpunktverlag. Zürich.
- MÜLLER, Ursula (1999): *Geschlecht und Organisation. Traditionsreiche Debatten – aktuelle Tendenzen*. In: Nickel/Völker/Hüning (Hrsg.): *Transformation – Unternehmensreorganisation – Geschlechterforschung*. Opladen, S. 53-75.
- MÜLLER-FRANKE, Waltraud (Hrsg.) (2001): *Berufswelt im Wandel – Frauen in Männerberufen am Beispiel der Frauen in der Polizei*. Schrift zum Symposium an der Fachhochschule Villingen-Schwenningen. FH Villingen-Schwenningen, Hochschule für Polizei. Villingen-Schwenningen.
- NICKEL, Hildegard M./ VÖLKER, Susanne/ HÜNING, Hasko (Hrsg.) (1999): *Transformation – Unternehmensreorganisation – Geschlechterforschung*. Leske + Budrich. Opladen.

- RIEGRAF, Birgit (1996): *Geschlecht und Mikropolitik*. Leske + Budrich. Opladen.
- RIEGRAF, Birgit (2000): *Organisationswandel, Organisationslernen und das Geschlechterverhältnis*. In: Lenz/Nickel/Riegraf (Hrsg.): *Geschlecht, Arbeit, Zukunft*. Münster.
- ROSENTHAL, Gabriele (1995): *Erlebte und erzählte Lebensgeschichte. Gestalt und Struktur biographischer Selbstbeschreibungen*. Campus. Frankfurt a. M.
- SCHULZ VON THUN, Friedemann (1985): *Miteinander reden. Störungen und Klärungen (3 Bände)*. Rowohlt. Reinbek.
- SENGE, Peter (1998): *Die fünfte Disziplin. Kunst und Praxis der lernenden Organisation*. Klett-Cotta. Stuttgart.
- SYMON, Gillian/ CASSELL, Catherine (Hrsg.) (1998): *Qualitative Methods and Analysis in Organizational Research: A Practical Guide*. Sage. London.
- TRÖMEL-PLÖTZ, Senta (Hrsg.) (1997): *Gewalt durch Sprache. Die Vergewaltigung von Frauen in Gesprächen*. Fischer. Frankfurt M.
- WEST, Candac/ ZIMMERMAN, Don H. (1987): *Doing Gender*. *Gender & Society*, Vol. 1(2), S. 125-151.
- WILZ, Sylvia M. (2002): *Geschlecht und Organisation: Zwischen Differenz, Hierarchie und Kontingenz*. Leske + Budrich. Opladen.

Sabine Marx

3 Genderbewusst lehren

Aktuelle Überlegungen zur Hochschuldidaktik

Beginnend mit drei Szenen aus der Beratungspraxis des Kompetenzzentrums Hochschuldidaktik für Niedersachsen fächert der nachfolgende Artikel Facetten genderbewusster Lehre auf. Den Hintergrund bilden Überlegungen zur Neugestaltung von Lehre, die unter der Überschrift des „*Shift from Teaching to Learning*“ zusammengefasst



werden können. Drei Ebenen des Handelns sind dabei für gendersensible Lehre relevant: Die Ebene der *Organisation* (Frauen in der Wissenschaft), die der *Inhalte* (mit Genderperspektive Wissen schaffen) sowie die der *Interaktion* (Lehre gendersensibel gestalten). Der Artikel zeigt, wie diese Ebenen zusammenspielen und wie sie bis hinein in die Mikro-Gestaltung von Lehrveranstaltungen zur Wirkung gebracht werden können.

Mathematikunterricht an einer technischen Fachhochschule. Die Professorin hat ihre Lehre umgekrempelt: Aufgrund neuer Ansätze zur Didaktik der Mathematik richtet sie das Augenmerk nun stärker auf Sprache als auf Symbolik, lädt zur Diskussion über Gleichungen ein, fördert den mathematischen Diskurs. Das Resultat sind begeisterte Studentinnen (und Studenten), die ihr Ingenieurstudium ohne (bzw. mit deutlich weniger) Mathefrust bewältigen. Als Nächstes strebt sie eine weitgehende Auflösung frontaler Unterrichtsmethoden an, um die Studierenden stärker zum selbst gesteuerten Lernen anzuregen. Ihr Ziel ist dabei nicht „nur“ die adäquate

Lehre, sondern auch die eigene Zufriedenheit: Sie will nicht in Unterrichtsroutinen erstarren.

Ein junger Dozent bietet im Fach Kulturwissenschaften ein Seminar zum französischen Kino des zwanzigsten Jahrhunderts an. Er vermittelt Filmtheorie, lädt zum hintergründigen Betrachten ein, arbeitet mit einer durchdachten Methodik. Im ersten Filmausschnitt sehen wir in Großaufnahme den muskulösen Oberkörper des Hauptdarstellers, deutliche Einladung an sexuelle Betrachtungsweisen, homo- wie heteroerotische. Im Coachinggespräch während der hochschuldidaktischen Qualifizierung reagiert der Dozent zunächst überrascht auf die Idee, der Faktor Geschlecht könne im Seminar eine Rolle spielen, beginnt dann jedoch, das Interaktionsgeschehen im Seminar zu reflektieren, wo 80 % der Studierenden Frauen sind. Die hochschuldidaktische Supervision zeigt, dass er – anders als vermutet – seine Aufmerksamkeit und die Verteilung von Kompetenzzuweisung deutlich unterschiedlich nach Geschlecht und zu Ungunsten der Studentinnen verteilt.

Lässt sich das Thema Global Governance ohne Geschlechterbezüge unterrichten? Nein, meint die Lehrbeauftragte im Fach Politikwissenschaft und gestaltet den Seminarplan so, dass auch die neuere feministische Debatte um Staat, internationale Frauenorganisationen, Kritik am Global-Governance-Konzept zum Thema werden. Sie achtet darauf, dass Männer auch Frauenthemen referieren, Frauen ebenso Männerthemen und lässt Arbeitsräume entstehen, die *transgendered* sind.

Hochschullehre: Möglichkeiten und Realitäten

Drei Beispiele aus dem hochschuldidaktischen Alltag, aus der Vielfalt der Disziplinen und ihrer Möglichkeiten genderbewusst zu unterrichten. Allerdings, das sei gleich einleitend betont, dürften die Beispiele eher Ausnahmen als die Regel aktueller Hochschullehre darstellen. Lehrende für die professionelle Gestaltung der Lehre weiter zu qualifizieren, ist die Aufgabe hochschuldidaktischer Zentren in der Bundesrepublik, wie sie an zahlreichen Hochschulen existieren, so auch an der TU Braunschweig das Kompetenzzentrum Hochschuldidaktik für Niedersachsen (KHN). In den letzten Jahren konnte hier wie anderenorts ein stark wachsendes Interesse an entsprechenden Qualifizierungen verzeichnet werden. Die gegenwärtige Debatte um zukunftsfähige Hochschulen rückt auch die Frage der guten

Lehre stärker in den Mittelpunkt. Hintergrund ist der Bologna-Prozess, der nicht nur zu umfangreichen Veränderungen in der Studienstruktur führt, sondern auch die Debatte um die Qualität von Studium und Lehre neu entfacht hat.¹

Hochschuldidaktische Forschung und Praxisanwendung stellen umfangreiches Wissen zur Verfügung, um die eigene Lehre auch mit persönlichem Gewinn zu reflektieren und nach didaktisch-methodischen Prinzipien professionell zu gestalten. In den letzten Jahren konnte dabei verstärkt auch ein Interesse an Genderfragen festgestellt werden, wobei dieses häufig sporadisch bleibt und auf Einzelinitiativen zurückgeht. Das KHN bietet in seinem Qualifizierungsprogramm den Baustein „Gender & Diversity in der Lehre“ an, um Lehrenden die Gelegenheit zu geben, sich entsprechend weiterzubilden. Die Nachfrage nach entsprechenden Angeboten bleibt insgesamt jedoch gering. (Siehe dazu auch Kapitel III.3 in diesem Band.)

Im Folgenden beleuchte ich die allgemeine Lage an deutschen Hochschulen aus genderdidaktischer Sicht sowie die Hochschuldidaktik aus Genderperspektive. Eine solche Betrachtung ist überfällig: Denn während unter der Überschrift *Gender Mainstreaming* umfassende Überlegungen und Handlungsansätze zur Veränderung struktureller Ungleichheiten zwischen Männern und Frauen auch im Wissenschaftsbereich existieren, ist die Lehre selbst als Handlungsraum vergleichsweise unterbelichtet.

Um die Notwendigkeit und die Möglichkeiten gendersensibler Lehre zu beschreiben, gilt es zunächst drei Handlungsebenen zu unterscheiden:

- *Organisation Hochschule*: Frauen in der Wissenschaft
- *Inhalte*: Mit Genderperspektiven Wissen schaffen
- *Interaktion*: Lehre gendersensibel gestalten

1 Verschiedene Bundesländer haben inzwischen – mit Blick auf das Ausland – darauf reagiert und gesetzliche Regelungen geschaffen, die als Berufungsvoraussetzung für eine Professur nicht mehr nur „Erfahrungen in der Lehre“ als Nachweis „pädagogischer Eignung“ fordern, sondern die Teilnahme an entsprechenden Qualifizierungsmaßnahmen (z. B. § 46 I 2 HG NRW v. 01.04.2000). Ähnliche Empfehlungen spricht der Wissenschaftsrat in seinem neuesten Gutachten zur Qualität von Studium und Lehre aus, siehe Wissenschaftsrat (2005): Empfehlungen zu Rankings im Wissenschaftssystem. Gemeinsamer Bericht der Arbeitsgruppe „Hochschullehre“ und der Steuergruppe „Pilotstudie Forschungs-rating“, Köln (vervielf. Typoskript), <http://www.hd-on-line.de/newsletter/07/RatingAnhangNewsletter07.pdf> (28.06.2005).

Organisation Hochschule: Frauen in der Wissenschaft

Wie hoch ist der Anteil von Wissenschaftlerinnen in den Hochschulen? Wie haben sich die Zahlenverhältnisse verändert, besonders seit dem verstärkten Augenmerk aus der Frauenbewegung auf Ungleichheiten im Wissenschaftsbetrieb?

Zur Situation an den deutschen Hochschulen lässt sich aktuell sagen, dass etwa 14 % der Professorenschaft Frauen sind.² Zum Vergleich: Im Jahr 1992 betrug der Frauenanteil 6,5 %. Nach wie vor gibt es dabei große Unterschiede in den Besoldungsstufen. So lag im Jahr 2002 bei einem Gesamtanteil von 11,9 % der Frauenanteil bei den C2-Professuren (auf Dauer und auf Zeit) bei 16,9 %, bei den C4-Professuren bei 8,0 %.³ Die Zahlen sind seit 1992 kontinuierlich um 0,5 bis 1,0 % gestiegen. Allein dieser Indikator zum Tempo des Fortschritts dürfte begründen, dass Abwarten allein nicht ausreicht, um perspektivisch Chancengleichheit herzustellen, zumal dies einen gleichbleibenden Fortschritt zu Grunde legt ohne mögliche Rückschläge zu berücksichtigen.⁴

Gleichzeitig übertraf der Anteil der Studentinnen im Studienjahr 2002/2003 erstmals den der Studenten. Das gilt auch für die AbsolventInnen, von denen im Jahr 2002 52,8 % weiblichen Geschlechts waren. Der Anteil der Promotionen lag bei 36,4 %, die der Habilitationen bei 21,6 %.⁵

Gender Mainstreaming setzt bei dieser Situation an, entwickelt Konzepte und Strategien, um die gravierenden Ungleichheiten zwischen Männern und Frauen in der Wissenschaft aufzuheben, wobei die statistische Erhebung Teil der Bemühungen ist. Die feministische Organisationstheorie geht noch einen Schritt weiter, indem sie die „Sprache der Organisation“ analysiert. Denn ein rein quantitativer Zugang zu Frauen in der Wissenschaft versperrt letztlich die Sicht auf das Wesen (Hochschul-)Organisation. Die Selbstverständ-

² Statistisches Bundesamt 2005: Pressemitteilung vom 11. Juli 2005, <http://www.destatis.de/presse/deutsch/pm2005/p2940071.htm> (11.07.2005).

³ Vgl. BLK 2005, S. 5 f.

⁴ So ist beispielsweise in den Niederlanden zwischen 1970 und 1990 der Professorinnenanteil zurückgegangen. Interessant ist überhaupt ein internationaler Vergleich: Die Türkei hat im europäischen Raum mit 21,5 % den höchsten Professorinnenanteil unter den ordentlichen Professoren (vergleichbar C4), gefolgt von Finnland mit 18,4 %. Überraschenderweise liegen auch Portugal, Frankreich und Spanien deutlich vor Deutschland mit 5,9 %. Deutschland liegt damit im unteren Viertel, unterboten nur noch von den Niederlanden und Österreich (alle Zahlen aus dem Jahr 1998, s. Forschungsbericht der europäischen Kommission, <http://www.cordis.lu/rtd2002/science-sciety/women.htm>, 10.6.2005).

⁵ Vgl. BLK 2005, S. 4.

lichkeit, mit der durch bewusste wie unbewusste Routinen Männer an die Spitze von Organisation gelangen, während die Teilhabe von Frauen nach wie vor ein auffälliges Merkmal darstellt und nicht selten ein zähes Ringen beinhaltet, lässt sich nicht ohne wissenschaftshistorische und organisations-theoretische Ansätze klären. (Siehe dazu auch Kapitel II.2 in diesem Band.)

Inhalte: Wissen schaffen

Die Teilhabe bzw. der Ausschluss entlang von Geschlechterlinien ging und geht mit einer spezifischen Ausgestaltung von Wissenschaft einher: Wissen selbst wurde zum exklusiv männlichen Ort, die Organisation Hochschule als rationales wie naturwüchsig Männern vorbehaltenes Gebilde gestaltet. Der Prozess des Wissenschaffens ist gerade nicht geschlechtsneutral, wie Frauen- und Genderforschung in Jahrzehnten grundlegender Forschungsarbeit überzeugend dargelegt haben. Die Theoriewürdigkeit von Hausarbeit wirft beispielhaft ein Schlaglicht auf dieses Geschehen: Bis heute ist die Frage unbezahlter versus bezahlter Arbeit auch entlang von Geschlechterlinien eine theoretische wie praktische Herausforderung für unterschiedliche Disziplinen von den Wirtschaftswissenschaften über die Soziologie bis zur Geschichtswissenschaft. Ebenso fundamental wurden naturwissenschaftliche Konzepte aus feministischer Sicht kritisiert. (s. Fox-Keller u. a.) Im Zuge von feministischer Theorie, Frauen- und Geschlechterforschung ist seit etwa 50 Jahren ein Fundus an Wissen entstanden, aus dem sich Lehrende aller Fächer bedienen können. Der hier vorliegende Band liefert besonders eindrucksvolle Beispiele dazu aus dem Bereich der Mathematik.

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass es heute keine Fachdisziplin mehr gibt, in der nicht Genderaspekte so zentral mit behandelt werden könn(t)en, dass sie in den Curricula Verankerung finden könnten. Hochschulrealität dagegen ist, dass Themenstellungen und Ergebnisse der Frauen- und Geschlechterforschung nur in absoluten Ausnahmen zu den Kernthemen von Curricula gehören. Sie sind zudem fast nie prüfungsrelevant und werden oft von Lehrbeauftragten und vom befristet beschäftigten Mittelbau angeboten. Zugleich gibt es mittlerweile ein breites Angebot an *Gender Studies*, die sich überwiegend interdisziplinär und transdisziplinär verorten und gegenwärtig im Zuge von Bologna nach eigenen Profilbildungen suchen.⁶

⁶ Zu einer Zusammenschau der entsprechenden Bestrebungen siehe Zuber 2005.

Sozialisation an der Hochschule

So sehr heute von kompetenzorientierter Vermittlung von Lehrinhalten die Rede ist, so wenig wird zugleich das Ziel von Hochschulbildung reflektiert, persönliche Entwicklungsprozesse zu unterstützen und auf die Übernahme gesellschaftlicher Verantwortung vorzubereiten. Hochschullehre ist jedoch Bestandteil von Sozialisationsprozessen. Sozialisation ist dabei zu verstehen als lebenslanger Prozess, wobei Hochschulen spezifische Formen von Sozialisierungen eigen sind. Erst mit dieser besonderen Perspektive können naturwüchsig erscheinende Gebilde wie Fach- und Lehrkulturen, Fachhabitus, heimliche Lehrpläne zusammen mit Wissenschaft an und für sich als Bestandteil hochschulischer Sozialisation betrachtet werden – zumal in ihrer Bedeutung für fortgesetzte geschlechtsspezifische Sozialisation. Umgekehrt bietet die adäquate geschlechtergerechte Gestaltung der Lehre die Chance, Geschlecht zu dekonstruieren und Geschlechterstereotype zu hinterfragen.

Hochschuldidaktik: Shift from Teaching to Learning

Der aktuelle Stand der Hochschuldidaktik lässt sich unter der Überschrift des „Shift from teaching to learning“ zusammenfassen (Wildt, 2004). Dieser Blickwechsel beinhaltet ein radikales Umdenken und Neugestalten von Lehr-/Lernsettings, indem die Studierenden selbst, ihre Vorkenntnisse, Lernstile, ihre Erwartungen und Heterogenitäten in den Mittelpunkt der Bemühungen rücken. Das beinhaltet eine Gestaltung von Lehrsituationen, die sich von traditionellen Vorstellungen des seminaristischen Unterrichts weitgehend entfernt, hin zu Werkstattlernen, Projektstudium, problemorientiertem und forschendem Lernen, Mentoring, Coaching u. a. m., ohne die Anforderungen wirksamer Instruktionen sowie die professionelle Gestaltung von Vorlesungen und anderen Formen darbietenden Lehrens aus dem Blick zu verlieren (Marx 2006).



Abb. 3.1: Ansprechendes Gestalten

Ansätze feministischer Hochschuldidaktik

Die Hochschuldidaktik als Kind der siebziger Jahre, die im Zuge der Studentenbewegung Innovationen für die Lehre forderte und erreichte, trägt als Erbe (implizite) Bezüge zu Frauenbewegungskontexten mit sich. Hierzu gehören die adressatenorientierte Bildung sowie handlungsorientierte Ansätze der Vermittlung. In den siebziger und frühen achtziger Jahren wurde im Umfeld entstehender Frauenseminare auch explizit über eine adäquate Didaktik diskutiert. Bis heute basieren viele Inhalte und Methoden der Hochschuldidaktik – wie etwa der Workshopcharakter der Qualifizierungen – auch auf außeruniversitären Entwicklungen und Konzepten. Mit zunehmender Institutionalisierung der Frauenforschung geriet der Bildungsaspekt zu Gunsten von Wissenschaftlichkeit in den Hintergrund. Frauenseminare passten sich zunehmend den Gepflogenheiten des wissenschaftlichen Mainstreams an. Und auch die Hochschuldidaktik selbst ist weitgehend blind gegenüber der Frauenfrage: Feministische Hochschuldidaktik ist in der deutschen Wissenschaft nach wie vor kaum (Forschungs-)Thema. Allenfalls bei der Diskussion um monoedukative Studiengänge kann ein breiterer Diskurs resümiert werden.

Gender: heimliche Lehrpläne – Ergebnisse der empirischen Untersuchung von Agnes S. Müntz

Eine der spärlichen Ausnahmen in diesem Feld ist die Untersuchung von Agnes Senganata Müntz (2002), die mit den Mitteln der teilnehmenden Beobachtung eine ethnographische Studie zum ganz normalen Lehralltag unter Genderaspekten erstellt hat. Sie verglich die Fächer Physik und Informatik (Männeranteil unter den Studierenden jeweils 91 %) mit Biologie und Raumplanung (beide jeweils zur Hälfte von Studentinnen und Studenten belegt).

Zwei Ausgangsfragen waren für die Untersuchung zentral: Zum einen sollte erforscht werden, ob die Tatsache, dass sich für einige naturwissenschaftliche Fächer (in diesem Fall Physik und Informatik) sehr wenige Frauen entscheiden, für andere dagegen etwa gleich viele Frauen wie Männer (hier Biologie und Raumplanung) mit Unterschieden in der Gestaltung der Lehr-Lern-Prozesse korreliert, was Rückschlüsse auf die Motivation für die Studienfachwahl von Frauen erlauben würde. Der andere Fragenkomplex galt der Gestaltung von Interaktionen durch die Lehrenden

sowie zwischen den Studierenden und möglichen Unterschieden und Gemeinsamkeiten im Hinblick auf Geschlecht, auch bezogen auf die jeweiligen Fachkulturen. Die gewählte Methode war die ethnographische Beschreibung durch teilnehmende Beobachtung. Hervorzuheben ist dabei, dass es im deutschsprachigen Raum nur sehr wenige Untersuchungen gibt, die sich überhaupt genauer mit Lehr-Lern-Interaktionen an Hochschulen beschäftigen, insbesondere nicht über einen längeren Zeitraum, was erstaunt angesichts der Brisanz des Themas Lernen und Forderungen nach Qualitätsverbesserungen. Eine Besonderheit der vorliegenden Untersuchung ist zudem, dass der Faktor Geschlecht nicht als unhinterfragbare Voraussetzung des Themas erscheint, sondern vielmehr aufgezeigt wird, wie Geschlecht und Unterschiede entlang von Geschlechterlinien überhaupt erst konstruiert werden.

Zu den Ergebnissen: Die Tatsache, dass es naturwissenschaftliche Fächer gibt, für die sich Frauen nur sehr selten entscheiden, andere aber wiederum, für die es etwa die Hälfte ist, entkräftet die alltagsweltliche Annahme, Frauen würden generell ein geringeres Interesse an Natur- und Ingenieurwissenschaft haben. Offenbar hängt die Studienentscheidung der Frauen vielmehr mit den Inhalten und der Organisation des Studiums zusammen. Dennoch lässt sich aus den deutlichen Unterschieden, bezogen auf die Formen der didaktischen Vermittlung, nicht auf eine höhere Chancengerechtigkeit für Männer und Frauen schlussfolgern. Denn trotz der starken fachkulturellen Unterschiede bei der methodischen Vermittlung (z. B. Physik: Die Lehre ist „... monoton frontal gestaltet. Kommunikative, interaktive, prozessorientierte und kooperative Lehrmethoden fehlen nahezu völlig“, ebenda, S. 53, dagegen gibt es in der Biologie häufig Gruppenarbeit, und in der Raumplanung haben auch eigene gestalterische Arbeiten und starke Praxisbezüge Platz, ebenda, S. 46 ff.), die ein geschlechtsabhängiger Faktor bei der Studienwahl sein dürften, stellt die Untersuchung durchgängig eine Zurücksetzung von Frauen in den Lehrinteraktionen fest.

Die Benachteiligung der Studentinnen spielt sich dabei weniger auf der Oberfläche in Form sexistischer Bemerkungen etc. ab; sie ist vielmehr interaktiv verankert. Dies förderten die Beobachtungen über einen längeren Zeitraum zu Tage. So wird bei den Studentinnen von den Unterrichtsroutrinen abgewichen, wenn es um Leistungszuerkennung geht. Die Studentinnen werden regelmäßig unterbrochen und übergangen. Es findet kaum eine

Bezugnahme durch die Lehrenden statt.⁷ Den männlichen Interaktionspartnern wird dagegen wie selbstverständlich wissenschaftliche bzw. intellektuelle Anerkennung zugeteilt, wenn dies auch nicht alle Kommilitonen betrifft. Dies führt dazu, dass fachliche Kompetenz mit männlichem Geschlecht assoziiert bleibt. Wenn Frauen Aufmerksamkeit zuteil wird, werden sie schneller als ihre Kommilitonen unterbrochen und Inhalte werden eher vorweggenommen. Sie werden mit schwierigeren, insbesondere auch fachfernen Fragen konfrontiert, die sie eher als inkompetent erscheinen lassen u. v. a. m. (s. zusammenfassend ebenda, S. 195 ff.).

Besonders aufschlussreich ist, wie es Müntz in ihren akribischen Beobachtungen gelingt, Hochschullehre als Spiel um Hierarchien zu beschreiben. Da wird beispielsweise deutlich, dass sich Studenten in Vorlesungen nicht mit inhaltlichen, echten Fragen ins Spiel bringen, sondern dass ihre Fragen dazu dienen, sich bei den Dozenten bekannt zu machen. Ein solches Verhalten ist bei Studentinnen, wenn überhaupt, viel seltener zu beobachten, die sich in diesen Formen von Lehre ohnehin deutlich weniger aktiv beteiligen. Sehr viel häufiger als ihre Kommilitonen beteiligen sich die Studentinnen dagegen in Übungen und Tutorien (Informatik, Physik). Die Studenten verhalten sich während dieser Lehrangebote sehr passiv und ziehen es offenbar vor, sich mit ihren Problemen individuell an den jeweiligen Leiter außerhalb der Lehrveranstaltung zu wenden (ebenda, S. 195).

Für Hierarchiebildung in den beobachteten Fächern allgemein gilt: „In allen Studienfächern ist die direkte Auseinandersetzung mit den Fragen und Inhalten der Studierenden ein Indikator für die hierarchisch niedrige Position einer Lehrperson. Oder anders formuliert: für alle Studienfächer gilt, dass der geringe direkte Kontakt mit den Studierenden eine hierarchisch hohe Position anzeigt.“ (ebenda, S. 175 f.) Die ungleiche Verteilung der knappen Ressource Zeit qua Geschlecht gehört zu den hierarchiebildenden Faktoren und erfolgt im Allgemeinen zu Gunsten der Studenten. Gleiches gilt für die inhaltliche Darstellung von wissenschaftlichen Leistungen, wo nur auf männliche Personen Bezug genommen wird. Dies tritt besonders in der Physik auf, die durch eine Vielzahl an Signalen Studentinnen auch an der

⁷ Es handelt sich fast ausschließlich um Dozenten, zumindest die Professorebene betreffend. Auf AssistentInnenebene sind mehr Frauen tätig, auch in der Physik. Die Frauen verteilen ihre Aufmerksamkeit, anders als die Männer, gleichmäßig auf Studenten und Studentinnen.

Schwelle zum 21. Jahrhundert noch vermittelt, dass sie sich an einem fremden Ort aufhalten.

Die Frauenforscherin und Hochschuldidaktikerin Sigrid Metz-Göckel bemerkt im Vorwort zu Münsts Buch daher mit fragend ironischem Unterton: „Dass akademische Lehrveranstaltungen für Studierende der wesentliche Lernort sind, ist nur eine von vielen Illusionen, die die Universität von sich hat und vielleicht die schlechteste nicht, denn immerhin sagt sie aus, dass die Studierenden zu ihrem Wissen kommen, wenn auch anders, als vielleicht gedacht.“ (ebenda, S. 12)

Hier wird deutlich, dass die Frage nach einer gendersensiblen Didaktik nicht zuletzt eine Herausforderung an die Hochschuldidaktik selbst ist, die nicht bei den Fragen der methodisch-didaktischen Vermittlung stehen bleiben darf, sondern ihr Handlungsfeld um den Bereich Hierarchiebildung und Abbau von Hierarchie erweitern muss. Die Veränderung der Lehrsituation für Frauen – und Männer – erfordert dabei die sorgfältige (wissenschaftliche) Beobachtung und Reflexion im Zusammenwirken der Beteiligten, beispielsweise in Form von hochschuldidaktischer Supervision, ebenso wie Praxisinitiativen. Die Integration von Genderfragen in hochschuldidaktische Qualifizierungen ist dafür sicher unerlässlich. Das heißt, das Geschehen nicht nur als Lehr-Lernveranstaltung zu betrachten, sondern ebenso als Prozess der Herstellung von Beziehungen. Agnes S. Münst verdanken wir es, dass wir nicht auf Spekulation und Bauchgefühle angewiesen sind, wenn es um die Ungleichbehandlung von Frauen in Lehrinteraktionen geht, sondern auf eine Fülle von Beweismaterial zurückgreifen können. Auch im vorliegenden Band sind hierfür Beispiele nachzulesen, etwa wenn es um das *Anna-Experiment* geht (s. Kapitel III.4).

Lehren heißt (Geschlecht) kommunizieren

Gute Lehre ist folglich eine kommunikative Aufgabe, wobei die Stoffvermittlung zwar zentrale Bedeutung hat, das Gelingen von Lernen jedoch ebenso von einer professionellen Art und Weise der Vermittlung sowie dem reflektierten Umgang mit Lehrinteraktionen abhängt. Die entsprechenden Kompetenzen sind bei Lehrenden häufig nicht oder wenig professionell ausgebildet. Nach wie vor dominiert das Learning by Doing ohne Austausch mit KollegInnen und ohne die Supervision hochschuldidaktischer Expertise. Wenn wir uns die Lehrsituation genauer anschauen, sehen wir, mit welchen

Aufgaben Lehren verknüpft ist: eine anschauliche und verständliche Präsentation des Stoffes; die Fähigkeit, auf Fragen und Anmerkungen einzugehen, ohne den roten Faden zu verlieren; das Vermögen, Studierende in ihren individuellen Herangehensweisen zu fördern; die Bereitschaft zur Reflexion des Unterrichtsgeschehens und zur persönlichen Weiterentwicklung; kurz: die Ausbildung kommunikativer Professionalität in der Lehre. Hochschuldidaktische Professionalität umfasst dabei das Wissen und den Umgang mit Differenz und Hierarchie, wie sich gerade aus der Studie von Müntz folgern lässt.

Es gilt dabei drei Ebenen zu unterscheiden: *Inhalt* – *Interaktion* – *Organisation*, die jeweils eine eigene Handlungskompetenz erfordern.

Die *Inhaltsebene* umfasst den Lehrstoff im engeren Sinne sowie die methodische Vermittlung. Das bedeutet, dass Lehrende in der Lage sein sollten, den Stoff auf angemessene Art zu vermitteln und über ein Repertoire an Methoden verfügen, das den Studierenden ermöglicht, aktiv zu lernen und zu forschen. Sowohl bei der Stoffauswahl als auch der Methodenwahl spielt Geschlecht eine Rolle. Sei es, dass Forschungsergebnisse aus der Frauenforschung bearbeitet werden oder Methoden zum Einsatz kommen, die eine Beteiligung aller Studierender gemäß ihrer individuellen Voraussetzungen ermöglicht.

Auf der *Interaktionsebene* geht es um die Professionalisierung didaktischer Kompetenzen wie Gesprächsführung, Beratung, Coaching, die Ausbildung persönlichkeitsorientierter Kompetenzen bei Lehrenden wie Studierenden. Das beinhaltet die Reflexion von Geschlechterbezügen, die Beobachtung und das verändernde Spiel mit Rollenzuschreibungen im Hinblick auf Geschlechtergerechtigkeit.

Zur *Ebene der Rahmenbedingungen* gehört Wissen über moderne Organisationsentwicklung sowie ein spezifisches Kontextwissen zum Kulturraum Universität, also auch Kenntnisse über Ausschlussmechanismen in der Wissenschaft gegenüber Frauen allgemein wie in fachkulturellen Besonderheiten.

Gendersensible Lehre in drei Schritten: Planung, Durchführung, Auswertung

Die oben dargelegten allgemeinen Prinzipien zur adäquaten Gestaltung von Hochschullehre für geschlechterbewusste Lehrkonzeptionen nach dem

derzeitigen Kenntnisstand lassen sich auch auf der Mikroebene von Lehrveranstaltungsplanung, -durchführung und -auswertung beschreiben. (Gramespacher/Weiß, 2005)

Bei den *Inhalten* ist ein ausgewogenes Verhältnis zwischen den Geschlechtern anzustreben. So sollten bei der Auswahl der Lehrmaterialien, in deren Aufbereitung und Darstellung Frauen und Männer gleichermaßen repräsentiert sein. Ein Fehlen von entsprechenden Möglichkeiten aufgrund mangelhafter Materiallage kann explizit gemacht werden („Leider fehlen in dieser Publikation Hinweise auf Wissenschaftlerinnen, die relevante Beiträge geleistet haben, wie zum Beispiel...“). Auf der qualitativen Seite sollten keine Stigmatisierungen und Typisierungen qua Geschlecht stattfinden.

Bei der Veranstaltungsplanung steht zunächst eine Zielgruppenanalyse an: Welches Vorwissen bringen die Studierenden mit? Welche Erwartungen haben sie? Was zeichnet ihr Lernverhalten aus? Diese Fragen sollten um den Aspekt ergänzt werden, ob bzw. welche Geschlechterunterscheidungen es möglicherweise im Hinblick auf Vorwissen und Lernstrategien gibt. Dies ist Planungsgrundlage für Stoff- und Methodenwahl.

So können Studentinnen eher an kooperativen und kommunikativen Formen des Lernens interessiert sein, Studenten eher an vorstrukturierten, auf die Person des/der Lehrenden ausgerichteten Formen der Wissensvermittlung. Um alle Studierende adäquat zu berücksichtigen, sollten in der *didaktisch-methodischen Planung* alle Präferenzen des Lernens unterstützt werden. Geschlechtsheterogene wie -homogene Gruppen mit wechselnden Aufgabenformaten fördern gemeinsames wie individuelles Lernen und eine Flexibilisierung des Lernverhaltens. Hier bestehen verschiedene methodische Möglichkeiten, Verhaltensstereotype kreativ zu bearbeiten, auch im Sinne einer modellhaften Auflösung.

Ebenso kann eine Lehrkonzeption, die es Studierenden ermöglicht, sich aktiv in das Unterrichtsgeschehen einzubringen, tendenziell zu einer Förderung von Studentinnen beitragen. Jedoch bieten auch stärker frontal gestaltete Lehrformen bei entsprechender didaktischer Gesprächsführung Möglichkeiten gendersensibler Gestaltung. (Zu einem Überblick aktivierender Methoden in Seminaren und Vorlesungen siehe Berendt, 2005.) Grundlage hierfür ist die Reflexion eigener Präferenzen bei der Berücksichtigung und Einbeziehung von Studierenden ins Lehrgeschehen, die Bestandteile hochschuldidaktischer Supervision sind.

Hinzu kommen die Formulierung von Leistungserwartungen und Rückmeldungen über erbrachte Leistungen. Leistungsrückmeldungen sollten nicht nur quantitativ erfolgen, sondern um lernprozessunterstützende Formen des Feedbacks ergänzt werden. Diese Formen der Leistungsbewertung geben Studierenden Auskunft über ihr weiter zu entwickelndes Potenzial. Lernende unterscheiden sich in Bezug auf die Verarbeitung von Feedback auch nach Geschlecht. Studenten führen negative Rückmeldungen eher auf externe Faktoren zurück, während Studentinnen den Grund eher bei sich selbst suchen (vgl. dazu aktuell die Untersuchung von Curdes/Jahnke-Klein/Langfeld/Pieper-Seier (2003) und in diesem Band Kapitel II.1). Ein informatives und nicht nur bewertendes Feedback ist daher in Anbetracht unterschiedlicher Leistungsattributionen für Studentinnen besonders wichtig.

Genderbewusste Lehre: Zusammenfassung

Was beinhaltet gendersensible Didaktik? Sicher lässt sich diese Frage nicht in Form einer Rezeptsammlung beantworten. Die Beantwortung lässt sich eher als Forschungsprozess beschreiben, an dessen Anfang die Selbsterkundung steht sowie die Frage nach der eigenen Haltung zu den Studierenden, auch gemäß Geschlecht. Folgen können Selbst- und Fremdbeobachtungen in Lehrsequenzen, Lektüre und Weiterbildung, der Austausch mit KollegInnen und ExpertInnen in Sachen Hochschuldidaktik, die in einen bewussteren Umgang mit dem Themenkomplex in der Lehre münden. Der Gewinn dieses Prozesses ist immer auch eine Anreicherung des didaktischen Repertoires, ganz unabhängig vom Geschlecht.

Die wichtigsten Kriterien geschlechterbewusster Lehre lassen sich mit folgenden Punkten zusammenfassen:

- ein wertschätzendes Betreuungskonzept für die Studierenden,
- die Berücksichtigung unterschiedlicher Lerntypen durch DozentInnen,
- die gleichermaßen anerkennende Haltung gegenüber den Leistungen von Frauen und Männern,
- weniger kontrastierende Vergleiche zwischen Studentinnen und Studenten zu Gunsten einer stärkeren Differenzierung innerhalb der Geschlechtergruppen.

Die Kriterien entsprechen der in der Literatur häufiger zu findenden Auffassung, dass gute Lehre, die sich an den Bedarfen, Vorkenntnissen und

Potenzialen der Studierenden orientiert, automatisch zu Geschlechtergerechtigkeit führt. So einleuchtend dieses Argument unter didaktischer Perspektive auch sein mag – und so wünschenswert ihre Berücksichtigung für *beide* Geschlechter – so wenig können sie meines Erachtens gerade im Hinblick auf den Umgang mit Genderfragen – ebenso wie mit anderen hierarchisierenden Faktoren wie Ethnizität und Klasse – als ausreichend gelten. Denn wie Müntz gezeigt hat, ist die Lehre selbst bis dato ein Spiel mit Hierarchie. Daher möchte ich obige Spiegelstriche ergänzen:

- eine Reflexion von Fachkulturen, Förderung von Transparenz hinsichtlich Geschlechterhierarchie,
- Bereitstellen von hochschuldidaktischer Qualifizierung und Supervision unter Genderperspektive,
- die Förderung von Frauennetzwerken,
- aktive Unterstützung von Frauen bei der Karriereplanung durch Mentoring u. a.,
- Diskussion mit KollegInnen über Bewertungskriterien,
- Maßnahmen zur Organisationsentwicklung unter Einbezug von Gender und Diversity⁸, alles im
- Hinblick auf ein frauenförderliches Klima am Fachbereich, in der Organisation Hochschule.

Ausblick: Zukunftsaufgabe Hochschullehre

Wenn Universitäten um Mittel und die besten Studierenden konkurrieren – zunehmend im internationalen Maßstab – wird auch die Qualität der Lehre zum Standortfaktor. Hier gilt es, Genderthemen zu integrieren im Zusammenhang mit Diversity. Das Thema Diversität in der Gestaltung von Zugangschancen und dem Erschließen neuer Wissensressourcen ist hier ein innovatives Feld für Lehre und Forschung – auch in Bezug auf Genderfragen.

Gleiches gilt für die Modularisierung der Studiengänge, wo Frauenfragen erst ansatzweise diskutiert werden. So wurde der Abbau geschlechtsspezi-

⁸ Den Ansatz, Gender Mainstreaming durch Gendertraining „top down“, also für die Zielgruppe Hochschulleitung, zu verstärken, verfolgte die Tagung „gender konsequent“ an der TU Braunschweig, s. Borchard et al. 2005.

fischer Ungleichheit erst relativ spät auf der Berliner Konferenz 2003 der europäischen Bildungsministerien als Zielvorgabe formuliert, und in den Akkreditierungsagenturen fehlen entsprechende Kriterien bisher. Ähnlich werden die wachsende Ökonomisierung und Bestrebungen einer Stärkung der Autonomie der Hochschulen noch kaum diskutiert unter dem Blickwinkel ihrer geschlechtsspezifischen Folgen.

Chancengerechtigkeit für Frauen wie Männer wird auch in Zukunft nicht ohne Anstrengung und Kontroversen zu haben sein, zumal in Zeiten knapper werdender Mittel. Das Ziel ist darum nicht weniger lohnenswert. Es gilt, Hochschulen als lebendige, öffentliche Lehr- und Lernorte zu erhalten und zu gestalten, die Ideen für globale Zukünfte liefern. Das Thema Geschlecht hat dabei nach wie vor eine wichtige Schlüsselfunktion.

Literatur

- BERENDT, Brigitte (2005): Hochschuldidaktischer Methoden-Fundus: Basiswissen. In: Berendt/Voss/Wildt (Hrsg.): Neues Handbuch Hochschullehre. Berlin.
- BERENDT, Brigitte/ VOSS, Hans-Peter/ WILDT, Johannes (Hrsg.) (2004-2006): Neues Handbuch Hochschullehre. Raabe. Berlin.
- CURDES, Beate/ JAHNKE-KLEIN, Sylvia/ LANGFELD, Barbara/ PIEPER-SEIER, Irene (2003a): Attribution von Erfolg und Misserfolg bei Mathematikstudierenden: Ergebnisse einer quantitativen empirischen Untersuchung. In: Journal für Mathematik-Didaktik, Heft 1/2003, S. 3-17.
- FEMINA POLITICA E.V. (2005): femina politica, Heft 1. Budrich. Berlin.
- GRAMESPACHER, Elke/ WEIß, Silke (2005): Gender Mainstreaming in der Hochschule umsetzen und fördern. In: Berendt/Voss/Wildt (Hrsg.): Neues Handbuch Hochschullehre. Berlin.
- MARX, Sabine (2006): Neue Wege in der hochschuldidaktischen Weiterbildung. Das Konzept des Kompetenzzentrums Hochschuldidaktik für Niedersachsen. In: Berendt/Voss/Wildt (Hrsg.): Neues Handbuch Hochschullehre. Berlin.
- MÜNST, Agnes Senganata (2002): Wissensvermittlung und Geschlechterkonstruktionen in der Hochschule. Ein ethnographischer Blick auf natur- und ingenieurwissenschaftliche Studienfächer. Beltz. Weinheim.

- NEUMANN, Karl/ OSTERLOH, Jürgen (Hrsg.) (2002): Gute Lehre in der Vielfalt der Disziplinen. Deutscher Studienverlag. Weinheim.
- WILDT, Johannes (2004): Vom Lehren zum Lernen. In: Berendt/Voss/Wildt (Hrsg.): Neues Handbuch Hochschullehre. Berlin.
- ZUBER, Stephanie (2005): Frauen- und Geschlechterstudien in gestuften Studiengängen. In: femina politica e. V. (Hrsg.): femina politica, Heft 1, Berlin.

Quellen

<http://www.cordis.lu/rtd2002/science-society/women.htm> (10.6.2005)

<http://www.destatis.de/presse/deutsch/pm2005/p2940071.htm> (11.07.2005)

<http://www.hd-on-line.de/newsletter/07/RatingAnhangNewsletter07.pdf>
(28.06.2005)

Beate Curdes

4 Genderbewusste Mathematikdidaktik

Beim Interesse an Mathematik und in Leistungstests (z. B. TIMSS oder PISA) gibt es Geschlechterunterschiede. Junge Frauen meiden Mathematik-Leistungskurse sowie viele Studienfächer und Berufsausbildungen, in denen Mathematik eine größere Rolle spielt.

The image shows a piece of grid paper with handwritten mathematical work. At the top, the integral $\int 4x^3 - e^{2x} dx$ is written. Below it, the student has written $= 12x^{4.3} - \frac{1}{2}e^{2x} + C$, which is heavily crossed out with multiple diagonal lines. Underneath, they have written $= \frac{4}{3}x^4 - \frac{1}{2}e^{2x} + C$, also with some corrections. At the bottom, there are three question marks "???" written in a small font.

In diesem Beitrag werden Ergebnisse der Gender- und mathematikdidaktischen Forschung und ihre Bedeutung für die Mathematiklehre an Fachhochschulen vorgestellt.

Im Projekt „Gender-Mainstreaming in der Lehre“ an der Fachhochschule Oldenburg/Ostfriesland/Wilhelmshaven (FH OOW) wurden gendersensible Lehr- und Lernformen in der Mathematikausbildung in Studiengängen, in denen Mathematik Nebenfach im Grundstudium ist, entwickelt und erprobt. Ergebnisse dieser Arbeit werden hier vorgestellt.

Die Mathematik ist ein Teil unserer Kultur, genau wie Sprache, Kunst oder Musik. Sie ist gleichzeitig eine Schlüsselqualifikation für alle naturwissenschaftlichen, technischen und wirtschaftswissenschaftlichen Fachrichtungen. Diese Disziplinen sind bis heute bei Männern wesentlich beliebter als bei Frauen. Dies zeigt sich z. B. bei der Leistungskurswahl in der Schule, über die Wahl des Berufs oder des Studienfachs, bis hin zur Beteiligung an Spitzenforschung.

Elizabeth Fennema erläutert in ihrem Buch „Mathematics, Gender and Research“¹, warum der Rückstand im mathematischen Lernen und die negative Einstellung zur Mathematik Frauen daran hindern, Gleichberechtigung mit den Männern zu erreichen. Sie beschreibt Mathematik als *critical filter* für den erfolgreichen Einstieg in viele Berufe. Die geringere Beteiligung von Frauen an mathematisch-technischen Karrieren trägt mit zu ihren ökonomischen Problemen bei. Frauen schränken ihre Karrieremöglichkeiten durch die Festlegungen auf bestimmte Berufsgruppen frühzeitig ein.

Für Fennema sind aber auch andere als ökonomische Gründe wichtig für eine stärkere Beteiligung von Frauen an der Mathematik. Sie betont den Stellenwert, den die Mathematik in unserer Kultur hat:

„Mathematics is a unique product of human culture. Permitting females to understand this culture is important both for their own appreciation of the beauty of mathematics and the transmission of this culture to further generations.“²

Die Mathematik, wie sie heute gelehrt und gelernt wird, ist ein Produkt unserer Kultur. Der Prozess ihrer Entwicklung hat ihre Fachkultur geprägt. Frauen wurden lange Zeit daran gehindert, sich an diesem Prozess zu beteiligen. So hat sich eine Fachkultur herausgebildet, in der kommunikative und kooperative Arbeitsformen wenig Raum haben. Diese männlich geprägte Fachkultur trägt wieder dazu bei, dass Frauen sich mit Mathematik häufig nicht identifizieren können und deshalb – trotz formal gleicher Zugangsmöglichkeiten – seltener als Männer mathematikbezogene Ausbildungen wählen.

Hier soll nun ein kurzer Überblick über die ungleichen Beteiligungsmöglichkeiten von Frauen und Männern an mathematischer Bildung gegeben werden. An zwei Beispielen, den Einstellungen zu Mathematik und dem fachbezogenen Leistungsselbstkonzept, soll dann gezeigt werden, wie sich die Lehr- und Lernkultur in Mathematik unterschiedlich auf die Geschlechter auswirkt. Zum Schluss werden Beispiele genannt, wie Mathematiklehre verändert werden sollte, um Frauen und Männern gleichermaßen gerecht zu werden. Die schuldidaktische Forschung hat nämlich gezeigt, dass eine genderbewusste Lehre beiden Geschlechtern zugute kommt.

¹ Vgl. Fennema 1996.

² Ebenda, S. 2.

Der Pädagoge und Physiklehrer Martin Wagenschein schrieb dazu schon 1965:

„Ich habe im Koedukationsunterricht immer die Erfahrung gemacht: wenn man sich nach den Mädchen richtet, so ist es auch für die Jungen richtig; umgekehrt aber nicht.“³

Historische Entwicklung der mathematischen Bildung für Frauen und Mädchen und Einstellungen zu Frauen in der Mathematik in Deutschland

In Deutschland gab es bis 1908 für Mädchen keinen Mathematikunterricht an Schulen, sie wurden lediglich in den Grundrechenarten und im praktischen Rechnen unterrichtet. Jungen dagegen sollten schon seit Anfang des 19. Jahrhunderts die Struktur der Wissenschaft Mathematik kennenlernen und im logischen Denken geschult werden. In Preußen wurde 1908 Mathematik als Unterrichtsfach an höheren Mädchenschulen eingeführt. Das Fach hatte aber an den Mädchenschulen einen geringeren Stellenwert und Stoffumfang als an Jungenschulen.

Die Richertsche Schulreform von 1924/25 führte zu einer Angleichung der Bildungsziele für Mädchen und Jungen aber in der Zeit des Nationalsozialismus führte das dort propagierte Bild der Frau und die stärkere Anwendungsorientierung für (Kriegs-)Technik wieder zu einer Differenzierung der mathematischen Bildung für Jungen und Mädchen.

Seit den 1960er Jahren, mit der Einführung der koedukativen Schule, erhalten Jungen und Mädchen den gleichen Mathematikunterricht.⁴

Auch beim Zugang zum Studium gab es Beschränkungen für Frauen. Ihnen wurde auch von Wissenschaftlern die Studierfähigkeit – insbesondere für naturwissenschaftliche Fächer – abgesprochen. Der Psychologe Paul Möbius schrieb im Jahr 1900:

„Es ergibt also diese Betrachtung dasselbe, was die tägliche Erfahrung lehrt, dass die Weiber in der Regel ohne Anlage für Mathematik sind. Gewöhnlich sind die Weiber nicht nur unfähig, mathematische

³ Wagenschein 1965

⁴ Zur Entwicklung der mathematischen Bildung für Frauen und Mädchen siehe auch Tobies 1997, Kinski 1993 oder Srocke 1989.

Beziehungen aufzufassen, sondern sie empfinden auch eine Art Abscheu gegen alles Zahlenmäßige. [...] In gewissem Sinne kann man sagen, das Mathematische ist der Gegensatz des Weiblichen. [...] Es ist eine Übertreibung, wenn vom mathematischen Genie bei Weibern gesprochen wird. Niemand wird bezweifeln, dass die Mathematik sich ebenso günstig entwickelt haben würde, wenn die aufgezählten weiblichen Mathematiker nicht gelebt hätten.“⁵

In Europa galt Deutschland um 1900 in der Frage der Frauenbildung als rückständig.

Auch in den fünfziger und sechziger Jahren studierten Frauen überwiegend in „frauentypischen“ Fächern wie Sprach- und Kulturwissenschaften, Lehramt und Medizin.

Für Frauen waren die Chancen auf eine Dozentur nach wie vor gering. Zu Beginn der sechziger Jahre rangierte die Bundesrepublik beim Dozentinnenanteil auf dem viertletzten Platz weltweit. Nach einer Erhebung der *Helsinki-Gruppe Frauen und Wissenschaft*⁶ betrug der Frauenanteil an den Hochschullehrenden 1999 im EU-Durchschnitt 26 %. Besonders niedrige Werte fanden sich in Deutschland (9 %), Irland (12 %), Belgien (14 %) und den Niederlanden (15 %). In Schweden (33 %) und Finnland (36 %) ist die Situation für Frauen deutlich besser.

Mit der *TIMSS-Studie*⁷ wurden 1997 die Mathematikleistungen und die Einstellungen zu Mathematik von Schülerinnen und Schülern untersucht. Zum Zeitpunkt dieser Untersuchung wählten in der gymnasialen Oberstufe 46,3 % der Jungen und nur 26 % der Mädchen Mathematik als Leistungskurs. Auch in der getesteten Leistung fanden sich Geschlechterunterschiede zu Ungunsten der Schülerinnen. Diese Unterschiede waren umso deutlicher je komplexer und anspruchsvoller die gestellte Aufgabe war. Diese Unterschiede können z. T. mit einem schlechteren Leistungsselbstkonzept und einer stärker ablehnenden Haltung der Mädchen gegenüber Mathematik erklärt werden (s. u.). Und auch in der *PISA-Studie* wurde für Deutschland ein Geschlechterunterschied zu Ungunsten der Schülerinnen nachgewiesen.

⁵ Vgl. Möbius 1900, S. 84-86.

⁶ EUROSTAT: Frauenanteil in Hochschullehre und öffentlicher Forschung niedriger als ein Drittel. Pressemitteilung November 2001.

⁷ Vgl. Baumert et al. 1997, S. 383 ff.

Bei der Studienfachwahl lag der Studentinnenanteil im Diplomstudiengang Mathematik lange Zeit unter 30 %, z. B. 24,8 % im Studienjahr 1993/94. In jüngster Zeit ist aber ein Anstieg des Studienanfängerinnenanteils zu beobachten. Im Studienjahr 2001/02 lag er bei 46,2 %. Im Lehramtsstudiengang Mathematik studieren schon seit einiger Zeit mehr Frauen als Männer. Der Studentinnenanteil lag 1993/94 bei 56,8 % und 2001/02 sogar bei 71,1 %. In den meisten naturwissenschaftlichen Diplomstudiengängen – mit Ausnahme der Biologie – und in den technischen Fachrichtungen liegt der Studentinnenanteil deutlich unter dem Wert in der Mathematik.

Das Bild von Mathematik und der Zusammenhang mit dem Mathematiklernen

Das Bild, das ein Mensch von Mathematik hat, beeinflusst die Art, in der sie oder er sich mit Mathematik auseinandersetzt. Untersuchungen zum mathematischen Problemlöseverhalten von Schülerinnen und Schülern haben gezeigt, dass der Erfolg beim Problemlösen nicht ausschließlich von den kognitiven Fähigkeiten einer Person abhängt.⁸ Die Vorstellungen über Mathematik müssen als erklärende Faktoren für das Problemlöseverhalten herangezogen werden.

In der didaktischen Forschung sind diese Vorstellungen bei Schülerinnen und Schülern untersucht worden. Nach Pehkonen⁹ sind Vorstellungen über Mathematik von persönlichen Erfahrungen mit dem Fach, etwa aus der Schule, abhängig. Verschiedene Personen entwickeln verschiedene Vorstellungen und Vorstellungssysteme. Diese sind einer kontinuierlichen Veränderung unterworfen. Für das Mathematiklernen gilt, dass die Lernerfahrungen die Vorstellungen prägen und umgekehrt die Vorstellungen sich auf das Lernverhalten auswirken.

In allen Untersuchungen lassen sich durchgängig einige wichtige Aspekte zu SchülerInnenvorstellungen finden. Das SchülerInnenverhalten im Fach Mathematik lässt sich in allen Schulformen in zwei Kategorien einteilen: die *instrumentelle* Verhaltensweise und die *verstehensorientierte* Verhaltensweise.

⁸ Siehe dazu Grigutsch et al. 1998.

⁹ Vgl. Pehkonen 1993, S. 303-306, Pehkonen 1995, S. 35-65.

Ziel der *instrumentellen* Verhaltensweise ist es, eine richtige Antwort auf eine mathematische Fragestellung zu erhalten. Dies hat Vorrang vor dem Verständnis des Inhalts der Aufgabe. Zu dieser Verhaltensweise gehört eine Vorstellung von Mathematik als Zusammensetzung von Regeln und Prozeduren, die zur Problemlösung richtig angewendet werden müssen. Diese Vorstellung von Mathematik wirkt sich negativ auf das Lernverhalten aus. Schülerinnen und Schüler, die eine eher instrumentelle Vorstellung haben, werden versuchen, ein Problem durch Anwendung der gelernten Routinen zu lösen. Eine Vernetzung von Mathematik mit außermathematischen Anwendungen kann nicht stattfinden, da für die Umsetzung von Alltagsproblemen in mathematische Formulierungen ein inhaltliches Verständnis notwendig ist.

Eine instrumentelle Verhaltensweise ist oft gepaart mit einem niedrigen Selbstkonzept der eigenen fachlichen Leistungsfähigkeit. SchülerInnen, die ihre eigenen Fähigkeiten gering einschätzen, sehen im Auswendiglernen von Regeln und Rechenverfahren oft die einzige Chance in einer Leistungsüberprüfung zu bestehen.

Für eine *verstehensorientierte* Verhaltensweise bedeutet Problemlösen in der Mathematik Untersuchen und Experimentieren. Schülerinnen und Schüler mit verstehensorientierten Vorstellungen über Mathematik beschäftigen sich intensiver mit anspruchsvollen Aufgabenstellungen und geben bei Schwierigkeiten sehr viel später auf als andere. Sie schätzen ihre Leistungsfähigkeit in Bezug auf Mathematik hoch ein. Sie zeigen auch ein deutlich höheres Interesse an mathematisch-naturwissenschaftlichen Themen.

In den Auswertungen zur TIMSS-Studie wurde das Bild von Mathematik bei Oberstufenschülerinnen und -schülern untersucht. In den Veröffentlichungen zur Studie werden die Ergebnisse getrennt nach Kursform – Grund- oder Leistungskurs – dargestellt. Eine Auswertung nach Geschlechtern getrennt wird nicht aufgeführt. Das vorherrschende Bild von Mathematik bei Oberstufenschülerinnen und -schülern in Deutschland ist in dieser Untersuchung die schematisch-algorithmische Ausrichtung von Mathematik und des Mathematikunterrichts. Die Befragten stimmten Aussagen wie: „Mathematik ist Behalten und Anwenden von Definitionen, Formeln, mathematischen Fakten und Verfahren“ oder „Mathematik betreiben heißt: allgemeine

Gesetze und Verfahren auf spezielle Aufgaben anwenden“ besonders stark zu.¹⁰

Im Rahmen dieser Studie wurde auch der Einfluss der Vorstellungen über Mathematik auf die Fachleistung untersucht. Auch hier zeigte sich, dass eine verstehensorientierte Vorstellung von Mathematik einen positiven Einfluss auf das Interesse am Fach, auf die Einschätzung der Relevanz von Mathematik für außermathematische Bereiche und auf die Leistung hat.

In einer Untersuchung zum „Mathematischen Weltbild“ von StudienanfängerInnen in den Fächern Mathematik und Chemie von Törner und Grigutsch (1994) zeigte sich, dass sich die Vorstellungen über Mathematik bei den Studierenden genau wie bei Schülerinnen und Schülern auswirkten. Es zeigte sich zusätzlich, dass die Studierenden der Chemie ein ungünstigeres Bild von Mathematik hatten als die Mathematikstudierenden. Dies dürfte auch auf die meisten Studierenden in naturwissenschaftlich-technischen Studiengängen zutreffen, für die Mathematik ebenso wie für viele der untersuchten Chemie-studierenden ein wenig beliebtes Nebenfach ist.

Nur Studierende mit einer verstehensorientierten Vorstellung werden aber von einer Mathematikausbildung als Nebenfach in ihrem eigentlichen Studienfach profitieren, denn die Mathematikausbildung soll neben der Vermittlung von Standardverfahren ja gerade einer Schulung der abstrakten und logischen Denkfähigkeit dienen. Die Studierenden sollen den Zusammenhang zwischen mathematischen Methoden und ihrem Fach kennenlernen. Dies ist aber nur möglich, wenn sie lernen, Mathematik als Sprache zur Strukturierung und Beschreibung von Wirklichkeit zu verstehen.

Geschlechterunterschiede in den Vorstellungen über Mathematik sind bei Mathematikstudierenden am Beginn ihres Studiums und in höheren Semestern untersucht worden.¹¹ Hier zeigte sich, dass das Mathematikstudium eine verstehensorientierte Verhaltensweise bei männlichen Studierenden stärker fördert als bei weiblichen Studierenden. Die Studenten stimmten einer Komponente, die die Items enthielt *„Ich finde Mathematik interessant, weil sie mich intellektuell herausfordert; ..., weil sie mich ästhetisch anspricht; ..., weil sie eine lebendige Wissenschaft ist.“* stärker zu als die Studentinnen. Die Studentinnen zeigten dagegen stärkere Zustimmung zu

¹⁰ Vgl. Baumert et al. 2000, S. 267.

¹¹ Vgl. Curdes et al. 2003b, Curdes 2003.

einer Komponente mit den Items „*Ich finde Mathematik interessant, weil sie streng logisch aufgebaut ist; ..., weil sie klar und eindeutig ist*“.

In dieser Studie korrespondierte eine verstehensorientierte Vorstellung über Mathematik mit einem großen Interesse an mathematischer Forschung und einem günstigen Attributionsmuster, der Zuschreibung von Erfolg zu eigenen mathematischen Fähigkeiten (siehe nächsten Abschnitt). Auch bei diesen Komponenten fanden sich Geschlechterunterschiede zu Ungunsten der Studentinnen. Im Kapitel II.1 wird ausführlicher über die Ergebnisse der Studie berichtet.

Das Mathematiklernen wird auch davon beeinflusst, ob das Gelernte als *sinnvoll* empfunden wird. Die Frage nach der Sinnhaftigkeit des Gelernten hat sich in der Untersuchung von Sylvia Jahnke-Klein (2001)¹² als wichtiger Faktor für erfolgreiches Mathematiklernen erwiesen. Gleichzeitig zeigen sich in der Wahrnehmung der Sinnhaftigkeit mathematischer Inhalte Geschlechterunterschiede.

Die Wahrnehmung der Sinnhaftigkeit hängt eng zusammen mit den Vorstellungen über Mathematik. Eine instrumentelle Vorstellung führt häufig dazu, dass Inhalte als wenig sinnvoll empfunden werden. Eine Schülerin äußerte sich dazu¹³ :

„Wozu braucht man denn im weiteren Leben Trigonometrie oder so was, wenn man nicht so einen *mathematischen* Beruf erlernen will! Man sollte nur das lernen, was einem weiterhilft!“ (Schülerin, Klasse 10)

Von Schülerinnen und Schülern der Klassenstufen 8 bis 13 wurde in dieser Untersuchung bei der Frage nach der Verwendung des im Mathematikunterricht Gelernten fast nur das Berufsleben angegeben. Hier traten auch Geschlechterunterschiede auf. Die Schülerinnen schätzten die Bedeutung mathematischer Kenntnisse für ihr späteres Berufsleben deutlich geringer ein als die Schüler. Sie gehen dagegen davon aus, dass sie einen Beruf anstreben werden, der wenig mit Mathematik zu tun haben wird.

¹² Jahnke-Klein 2001

¹³ Ebenda, S. 178.

In der oben erwähnten Studie mit Mathematikstudierenden beurteilten die Studenten in höheren Semestern die Lerninhalte und die Arbeitsformen positiver als die Studentinnen (siehe dazu Kapitel II.1 in diesem Band).

Zusammenhang zwischen Mathematikleistung und Selbstvertrauen

Leistungstests im mathematisch-naturwissenschaftlichen Bereich weisen häufig Geschlechterunterschiede zu Ungunsten von Schülerinnen gegenüber Schülern auf.¹⁴ Diese Unterschiede nehmen mit dem Alter der Testpersonen zu. Bei Kindern zwischen fünf und zehn Jahren sind kaum Unterschiede nachweisbar.

In Deutschland wurden im Rahmen der TIMSS/III-Studie Geschlechterunterschiede in den Testleistungen festgestellt. In der gymnasialen Oberstufe ergaben sich Unterschiede zu Gunsten der männlichen Probanden in den Leistungskursen, während in den Grundkursen kaum Unterschiede auftraten.

Auch der Schwierigkeitsgrad der Aufgabe wirkte sich auf Geschlechterunterschiede in den Testleistungen aus. Die größten Unterschiede fanden sich bei Problemlöseaufgaben und bei der Anwendung komplexer Verfahren.

Carmen Keller untersuchte die Geschlechterunterschiede der Schweizer Teilnehmerinnen und Teilnehmer der TIMSS-Studie für die Mittelstufe.¹⁵ In der Schweiz zeigten sich stärkere Geschlechterunterschiede als in vielen anderen untersuchten Ländern. Keller konnte nachweisen, dass sich die Geschlechterunterschiede in den Mathematikleistungen bei Schülerinnen und Schülern der siebten bis neunten Klassen vollständig durch Unterschiede im Selbstvertrauen erklären lassen. Es zeigte sich, dass Schülerinnen häufig ihre Leistungsfähigkeit in Mathematik schwächer einschätzen als Schüler – bei gleicher schulischer Leistung. Diese Unterschiede in der Selbsteinschätzung treten bei männlich stereotypisierten Fächern wie Mathematik und Physik, nicht aber in Sprachen oder Biologie auf.

Von zentraler Bedeutung für die Beschreibung des Zusammenhangs von Selbsteinschätzung und Leistungshandeln in Bezug auf Geschlechterunterschiede in der Mathematik ist die Attribution von Erfolg und Misserfolg. Die Art und Weise, wie Menschen sich selbst ihren Erfolg oder Misserfolg

¹⁴ Übersichten zu diesen Ergebnissen finden sich u. a. in Jahnke-Klein 2001, Beerman et al. 1992.

¹⁵ Keller 1998

erklären, trägt entscheidend dazu bei, wie sie mit Erfolgs- oder Misserfolgssituationen umgehen. Menschen, die ihre Erfolge auf ihre eigenen Fähigkeiten zurückführen und Misserfolge eher auf mangelnde Anstrengung oder ungünstige äußere Umstände, zeigen in Leistungssituationen mehr Ausdauer und auch bessere messbare Leistungen als Menschen, die Erfolge auf Zufälle und Misserfolge auf ihre eigenen mangelnden Fähigkeiten zurückführen.

Untersuchungen zur Erfolgs- und Misserfolgzuschreibung im Fach Mathematik bei Schülerinnen und Schülern weisen immer wieder Geschlechterunterschiede auf.¹⁶ Jungen erklären sich Erfolge bei Tests und Klassenarbeiten in Mathematik häufiger als Mädchen mit ihren mathematischen Fähigkeiten. Mädchen führen Erfolge häufig auf eine gute Vorbereitung und fleißiges Lernen zurück. Bei Misserfolgen dagegen machen die Mädchen mangelnde mathematische Fähigkeiten verantwortlich, während Jungen Erklärungen wie mangelnde Vorbereitung oder Pech heranziehen. Auch diese Geschlechterunterschiede finden sich nur bei männlich stereotypisierten Schulfächern. Ganz ähnliche Unterschiede im Attributionsverhalten wurden auch bei Mathematikstudierenden gefunden, die sich bewusst für das Studienfach Mathematik entschieden hatten.¹⁷ Auch diese Ergebnisse sind in Kapitel II.1 dieses Bandes dargestellt.

Einfluss der Unterrichtskultur auf Geschlechterunterschiede in den Vorstellungen über Mathematik und den Einschätzungen der eigenen Leistungsfähigkeit

Die Tatsache, dass gerade in mathematisch-naturwissenschaftlichen Disziplinen besonders starke Geschlechterunterschiede in der Beliebtheit der Fächer und auch in der Leistung auftreten, hat dazu geführt, den Mathematikunterricht aus der Perspektive einer genderbewussten Didaktik genauer zu analysieren. Die nach dem schlechten Abschneiden der deutschen Schülerinnen und Schüler im PISA-Test angestoßenen Diskussionen nehmen gerade die durch die Genderforschung beschriebenen Kritikpunkte am herkömmlichen Mathematikunterricht wieder auf.

Die Vorstellungen über Mathematik und auch die Einschätzung der eigenen mathematischen Fähigkeiten entwickeln sich durch die in der Schule

¹⁶ Zu Unterschieden im Attributionsverhalten zu mathematischen Leistungen siehe Tiedemann/Faber 1995, S. 61-71, Rustemeyer/Jubel 1996, S. 13-25.

¹⁷ Vgl. Curdes et al. 2003b, Curdes 2003.

gemachten Erfahrungen mit Mathematik und durch die dort vermittelten Ansichten der Lehrpersonen. Die Lehrperson vermittelt nicht nur mathematische Inhalte, sondern auch ihr persönliches Bild von Mathematik und – meist indirekt – auch ihre Vorstellungen über die Leistungsfähigkeit von Mädchen und Jungen in Bezug auf Mathematik. Eine geschlechterstereotype Wahrnehmung von Begabungsunterschieden in mathematisch-naturwissenschaftlichen Fächern konnte in mehreren Studien nachgewiesen werden.¹⁸ Danach werden Jungen bei gleicher Leistung häufiger als Mädchen als mathematisch begabt eingeschätzt. Dies führt dazu, dass ihnen eher zugetraut wird, schwierige Probleme selbstständig zu lösen. Mädchen wird dagegen viel schneller geholfen.¹⁹ Gleichzeitig lassen sich die Mädchen durch die Einstellungen der Lehrperson stärker beeinflussen als die Jungen, da sie stärker personenorientiert sind.²⁰

Diese hier beschriebenen Einflüsse des Unterrichts und der Interaktion mit der Lehrperson treten besonders stark im Frontalunterricht auf, der gerade in Mathematik einen hohen Anteil am gesamten Unterricht einnimmt. Eine Unterrichtsstruktur, die hauptsächlich darauf basiert, dass die Lehrperson den Stoff präsentiert und die Interaktion mit den Lernenden durch ein gelenktes Unterrichtsgespräch stattfindet, führt zwangsläufig dazu, dass die Lernenden die Mathematik als „fertige Theorie“ auffassen und die oben beschriebene instrumentelle Verhaltensweise gegenüber der Mathematik entwickeln. Dieser Unterricht nimmt den Lernenden die Möglichkeit, Entstehungsprozesse in der Mathematik selbstständig nachzuempfinden und damit ein Verständnis für mathematische Zusammenhänge zu entwickeln.

Gleichzeitig stellt der Frontalunterricht eine hierarchisch strukturierte Lehr- und Lernumgebung dar, in der eine Rückmeldung zu einer Aktion der Lernenden immer direkt durch die Lehrperson erfolgt. Teamfähigkeit und kooperatives Verhalten spielen in dieser Unterrichtsform keine Rolle. Gerade diese Arbeitsformen wünschen sich Schülerinnen und Schüler aber auch für den Mathematikunterricht.²¹ In der Untersuchung von Jahnke-Klein wünschen sich Schülerinnen stärker als Schüler mehr Gruppenarbeit. Gruppenarbeit motiviert Schülerinnen besonders stark, sich auch mit komplexeren

18 Eine Zusammenstellung solcher Untersuchungen findet sich bei Beerman et al. 1992, S. 62.

19 Vgl. Jahnke-Klein 2001, S. 18.

20 Ebenda, S. 18.

21 Ebenda, S. 200-207.

Aufgabenstellungen auseinanderzusetzen. Eine Schülerin in der Untersuchung von Jahnke-Klein äußert sich dazu so:

„Spannend fände ich es, wenn wir auch mal in Gruppen schwierigere Fragen lösten, weil dann jeder etwas dazu beiträgt und man so viel mehr zur Arbeit motiviert wird, da es zusammen mehr Spaß macht.“²²

Rolle und Vermittlung der Mathematik als Nebenfach an Fachhochschulen

Die Vermittlung von Mathematik erfolgt auch an der Hochschule meist als Frontalunterricht. Die klassische Vorlesung besteht aus einem Vortrag der Lehrperson, unterbrochen höchstens von einzelnen Nachfragen der Studierenden oder gelegentlichen kurzen Fragen der Lehrperson an die Studierenden. An Fachhochschulen findet Mathematiklehre auch in der Form des gelenkten Unterrichtsgesprächs statt. Auch diese Unterrichtsform basiert darauf, dass die Lerninhalte von der Lehrperson präsentiert werden und die Beteiligung der Studierenden so gelenkt wird, dass sie in den von der Lehrperson konzipierten Ablauf des Gesprächs passen. Eine Bewertung der Beiträge von Studierenden findet in der direkten Interaktion mit dieser Lehrperson statt.



Abb. 4.1: Frauen fragen einfach nach.

²² Ebenda, S. 203.

Es handelt also auch beim gelenkten Unterrichtsgespräch um eine hierarchisch strukturierte Lernsituation.

Agnes Münt hat die Lehr-Lernkultur in den Fächern Physik, Informatik (in denen nur sehr wenige Studentinnen zu finden sind), Biologie und Raumplanung (in denen die Anteile von Studentinnen und Studenten nahezu gleich sind) untersucht. Es zeigte sich, dass Physik und Informatik monoton frontal gestaltet werden. Kommunikative und kooperative Lernformen fehlen fast völlig. Münt weist darauf hin, dass diese Lernformen einen Faktor darstellen, der junge Frauen in ihrer Studienwahlentscheidung beeinflussen könnte:

„Dieser Befund deutet darauf hin, dass junge Frauen und junge Männer nicht qua Geschlecht bestimmte Formen der Wissensvermittlung favorisieren, sondern lediglich darauf, dass eine sehr viel kleinere Anzahl junger Frauen für eine ausschließlich frontale, rezeptive, reproduktive und damit auch stark hierarchische Wissensvermittlung, die sie auch schon im Laufe ihrer schulischen Sozialisation kennengelernt haben, gewonnen werden kann, während mehr junge Männer sich für bzw. nicht gegen diese Form der Wissensaneignung entscheiden.“²³

Auch die Ergebnisse des von 1994 bis 1997 im Rahmen des Bund-Länder-Modellversuchs „Frauen im Ingenieurstudium an Fachhochschulen“ in Bielefeld durchgeführten Projekts belegen einen Einfluss der Lehr- und Lernkultur auf das Studienfachwahlverhalten junger Frauen und Männer.²⁴ Aus dem Bericht der BLK vom 02. Mai 2002, „Frauen in den ingenieur- und naturwissenschaftlichen Studiengängen“, S. 64:

„Die didaktischen Methoden sind überwiegend noch an der bisherigen, überwiegend männlichen Klientel ausgerichtet. Eine Sensibilisierung der Lehrenden für unterschiedliche Kommunikationsmuster von Frauen und Männern sowie differentes Lernverhalten birgt die Chance, die Studiengänge offener, attraktiver für Frauen zu gestalten.“

²³ Münt 2002

²⁴ Vgl. Bund-Länder-Kommission 2002, Horn et al. 1998, S. 77-86.

In den Ingenieur- und Naturwissenschaften kommt der Mathematik als Nebenfach eine zentrale Rolle im Grundstudium zu. Rainer Roos²⁵ schreibt über die traditionellen 90-minütigen Mathematikvorlesungen an Fachhochschulen:

„[...] Insbesondere wird Mathematik als Endprodukt dargestellt, deduktiv, häufig ohne jeden Hinweis auf den Entstehungsprozess.

Solche Veranstaltungen sind für AnwenderInnen von Mathematik wenig geeignet: Sie demotivieren, da sie kaum einen Bezug zum eigentlichen Studienfach herstellen. [...]

Solche Veranstaltungen sind sehr gut geeignet, die „soziale Funktion der Mathematik“ (vgl. Davis/Hersh 1988) auszuüben, d. h. mit Hilfe von Klausuren die für das entsprechende Fach „Ungeeigneten“ mittels formaler Kriterien herauszuprüfen. Solche Veranstaltungen machen Mathematik zum Horrorfach für Lernende und sensible Lehrende.“

Diese „soziale Funktion der Mathematik“ ist den angehenden Studierenden und Studieninteressierten durchaus bewusst. Gerade mit dem Fach Mathematik haben sie in der Schule ihre Erfahrungen gemacht, mit den oben beschriebenen Geschlechterunterschieden. Daher und weil in der Mathematikdidaktik die Faktoren, die Geschlechterunterschiede in den Einstellungen verursachen, besonders gut untersucht sind, macht es unter dem Gesichtspunkt der genderbewussten Lehre in den Ingenieur- und Naturwissenschaften durchaus Sinn, beim Nebenfach Mathematik Veränderungen und Verbesserungen anzustreben.

Genderbewusste Mathematikdidaktik für Mathematik als Nebenfach

In den Schulfächern, in denen besonders große Geschlechterunterschiede in der Beliebtheit und auch in Testleistungen auftreten, haben sich FachdidaktikerInnen der Problematik einer genderbewussten Didaktik zugewandt und Vorschläge zur Veränderung des herkömmlichen Unterrichts erarbeitet. Die wichtigsten Punkte sind dabei:

- Unterrichtsmaterialien und Lerninhalte müssen stärker als bisher die Interessen weiblicher und männlicher Lernender berücksichtigen. Für

²⁵ Vgl. Roos 1998, S. 221-234.

Schulbücher bedeutet dies konkret, dass Frauen und Männer gleichberechtigt als handelnde Personen dargestellt werden und dass in den Beispielen und Aufgaben die Interessengebiete von Jungen und Mädchen gleichermaßen berücksichtigt werden.

- Die Lehrpersonen sollen ihr Handeln den Lernenden gegenüber daraufhin überprüfen, ob sie Mädchen und Jungen wirklich gleich behandeln und Leistungen objektiv wahrnehmen.
- Der Sinn des Gelernten soll sichtbar gemacht werden, indem Bezüge der Mathematik zu anderen Fachdisziplinen und zum alltäglichen Leben hergestellt und die Vielfältigkeit von Mathematik aufgezeigt werden.
- Mathematikunterricht soll sich durch methodische Vielfalt auszeichnen. Ein guter Unterricht beinhaltet kommunikative und kooperative Lernformen und fördert damit individuelle Lern- und Arbeitsstile. Durch den Einsatz unterschiedlicher Methoden sollen unterschiedliche Kommunikationsstile besser berücksichtigt werden.

- In der Mathematikdidaktik wird eine stärkere Versprachlichung des Mathematikunterrichts gefordert²⁶, denn die stark formalisierte Fachsprache in der Mathematik bereitet vielen Schülerinnen und Schülern (und auch den Studierenden naturwissenschaftlich-technischer Fächer) Schwierigkeiten. Fehlendes Verständnis dieser Sprache der Mathematik führt u. a. zu den häufig beobachteten mangelnden Grundkenntnissen, da Inhalte nicht wirklich verstanden werden. Die Übersetzung fachlicher Inhalte in die eigene Sprache fördert das Durch-

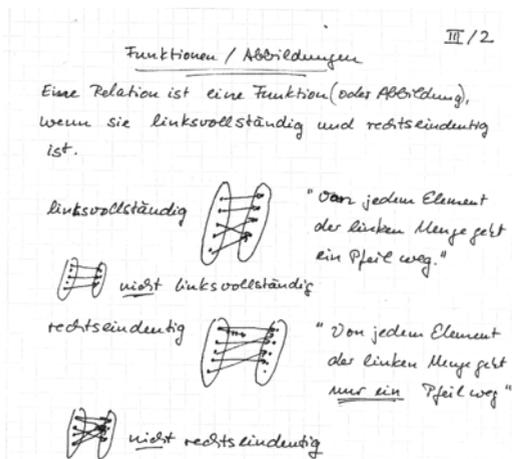


Abb. 4.2: Verknüpfung von Mathematik und Sprache

²⁶ Siehe dazu Gallin/Ruf 1993, S. 3-33, Niederrenk-Felgner 1997, S. 387-390.

schaufen und Verstehen von Zusammenhängen und trägt dazu bei, Gelerntes zu festigen. Zugleich werden so die Annäherung an ein mathematisches Problem aus verschiedenen Sichtweisen und ein konstruktiver Umgang mit Fehlern gefördert. Da Frauen oft ein positives Selbstkonzept in Bezug auf ihre sprachlichen Leistungen haben und kommunikative Arbeitsweisen bevorzugen, fördert ein stärker auf Sprache basierender Zugang zur Mathematik die positive Einstellung zur Fachdisziplin. Die Fähigkeit, mathematische Sachverhalte zu versprachlichen, ist Voraussetzung für eine erfolgreiche Teamarbeit und für den Transfer mathematischer Inhalte auf fachübergreifende Problemstellungen.

- Das geringere Selbstvertrauen der Schülerinnen in ihre mathematischen Fähigkeiten führt in Testsituationen besonders dann zu schlechteren Leistungen, wenn eine hohe Unsicherheit über Anforderungen und Leistungsbewertungskriterien im Test besteht. Diese Unsicherheit zusammen mit geringem Selbstvertrauen führt häufig zu Prüfungsangst und unter dem Einfluss dieser Prüfungsangst können keine optimalen Leistungen erzielt werden.²⁷ Prüfungen sollten so vorbereitet werden, dass Klarheit über die Anforderungen, d. h. Aufgabentypen, Frageformen, und die Bewertungskriterien herrscht. Es sollten effektive Vorbereitungshilfen, z. B. Literatur, Übungsaufgaben, Beispiele gegeben werden.²⁸

Fachdidaktische Forschung beschäftigt sich bisher hauptsächlich mit Schulunterricht. Für diesen sind Lehrmethoden entwickelt und erprobt worden, die von einem problemorientierten Ansatz ausgehen und kommunikative und kooperative Lernformen fördern. Ein Beispiel dafür ist etwa das „Experten- oder Gruppenpuzzle“.²⁹ Das Expertenpuzzle ist eine spezielle Form des Gruppenunterrichts, in der besonderer Wert auf die Fähigkeit der Vermittlung eigenen Wissens an Mitlernende und eine ansprechende Präsentation der Gruppen-Arbeitsergebnisse gelegt wird. Dabei ist immer wieder die Umsetzung mathematischer Sachverhalte in die eigene Sprache und auch die Formulierung der eigenen Ergebnisse in der Sprache der Mathematik erforderlich.

²⁷ Strittmatter 1997

²⁸ Ebenda, S. 95.

²⁹ Die Unterrichtsmethode Expertenpuzzle wird in Kapitel III.2 genauer beschrieben.

Die Unterrichtsform Expertenpuzzle orientiert sich an den Anforderungen moderner Arbeitsprozesse und soll auf spätere berufliche Anforderungen vorbereiten. Die Aufgaben sollten so gestellt werden, dass eine Lösung nur vom gesamten Team und nicht von Einzelpersonen erreicht werden kann. Das Expertenpuzzle eignet sich darüber hinaus besonders gut zur Verknüpfung mathematischer Lerninhalte mit transdisziplinären Problemstellungen (z. B. Wirtschaft, Informatik, Technik, Psychologie/Medizin).

In der Hochschullehre – besonders an Fachhochschulen – wird versucht, neue Lehrmethoden zu integrieren. Die Impulse dazu kommen auch aus der Genderforschung. In dem oben erwähnten Bund-Länder-Modellversuch „Frauen im Ingenieurstudium an Fachhochschulen“ wie auch in einem weiteren Projekt im Fach Maschinenbau an der RWTH Aachen³⁰ wurde Lehre erfolgreich genderbewusst gestaltet. In allen diesen Projekten wurde der Aufbau der Lehrveranstaltungen verändert. Statt einer Abfolge *Darbietung der Theorie, Erläuterung an Beispielen* und *Anwendung des Gelernten an Übungsaufgaben* wurde als Einstieg in ein Lerngebiet eine möglichst praxisnahe und komplexe Problemstellung gewählt. Der Lösungsversuch erfolgte durch die Studierenden selbstständig, häufig als Teamaufgabe. Besonders hoch war der Lernerfolg, wenn die Studierenden ihr Vorgehen als Gruppe selbstständig planen konnten. Die neuen Lehr- und Lernmethoden wurden von Studentinnen und Studenten durchweg positiv beurteilt.

Auch für die Mathematikausbildung in ingenieurwissenschaftlichen, technischen und wirtschaftswissenschaftlichen Studiengängen an Fachhochschulen lassen sich Beispiele finden, in denen kommunikative und kooperative Lehr- und Lernformen eingesetzt worden sind. Rainer Roos hat in Mathematikvorlesungen am Fachbereich Wirtschaftsinformatik der FH Karlsruhe vielfältige Aktivierungsstrategien erprobt.³¹ Er plädiert für eine Lehre, die die Studierenden zur Beteiligung ermuntert, einen problemorientierten Ansatz hat und den Problemlösungsprozess in den Vordergrund stellt. Vorgehen und Inhalte sollen zu jeder Zeit begründet werden und Mathematik soll „als Abenteuer der Ideen und als für die Praxis relevante Wissenschaft präsentiert“³² werden. In den Veranstaltungen beginnen neue Abschnitte häufig mit einem konkreten Problem oder Beispiel, aus dessen

³⁰ Vgl. Ihsen 1998, S. 87-103.

³¹ Vgl. Roos 1998, S. 221-234.

³² Ebenda, S. 222.

Lösung mögliche Verallgemeinerungen erarbeitet werden. Dabei wird nicht auf allgemeine Konzepte oder eine mathematisch korrekte Formulierung verzichtet. Es wird lediglich der herkömmliche Lehrprozess „umgedreht“, indem von der Definition ausgegangen wird, die im Folgenden durch Beispiele konkretisiert wird. Der Problemlöseprozess erhält einen großen Raum, in dem etwa die Studierenden mit den Problemlösestrategien nach Polya vertraut gemacht werden.³³

Die Problemaufgaben werden in Kleingruppen bearbeitet und die Lösungsvorschläge im Plenum vorgestellt. Dabei werden unterschiedliche Lösungswege – auch *Holzwege* – diskutiert. Roos legt dabei Wert auf eine gute Ergebnissicherung. Roos erwähnt aber auch das Zeitproblem, das bei der Anwendung alternativer Lehrformen entsteht. Gruppenarbeitsphasen, selbstständiges Erarbeiten von Sachverhalten durch die Studierenden oder die ausführliche Diskussion verschiedener Lösungsansätze verbrauchen viel Unterrichtszeit, die für die direkte Stoffvermittlung fehlt. Um diese Zeit zu gewinnen, wurde in Absprache mit den Kolleginnen und Kollegen ein Viertel des Stoffes entfernt. Auch die Größe der Lerngruppe spielt beim Einsatz von

33 Polya (1967) hat in seiner „Schule des Denkens“ ein Schema für das Lösen mathematischer Probleme vorgeschlagen, das folgende Lösungsphasen enthält: 1. Du musst die Aufgabe verstehen. 2. Du musst einen Plan für die Lösung entwerfen. 3. Führe Deinen Plan aus. 4. Prüfe die erhaltene Lösung.

Polya hat zu jedem Lösungsschritt Fragen formuliert, an denen die Lernenden sich orientieren können. Bei Zech (1998, S. 311, 312) sind die wichtigsten dieser Fragen zusammengestellt:

I. Zum Verstehen der Aufgabe:

1. Was ist unbekannt? Was ist gegeben? Wie lautet die Bedingung?
2. Zeichne eine Figur! Führe eine passende Bezeichnung ein!

II. Zum Ausdenken eines Planes:

1. Kennst du eine verwandte Aufgabe? Kennst du einen Lehrsatz, der förderlich sein könnte?
2. Kannst du die Aufgabe anders ausdrücken?
3. Geh auf die Definition zurück!
4. Wenn du die vorliegende Aufgabe nicht lösen kannst, so versuche, zuerst eine verwandte Aufgabe zu lösen. Kannst du einen Teil der Aufgabe lösen?
5. Kannst du etwas Förderliches aus den Daten ableiten? Hast du alle Daten benutzt?

III. Zur Ausführung des Planes:

Wenn du deinen Lösungsplan durchführst, so kontrolliere jeden Schritt. Kannst du deutlich sehen, dass der Schritt richtig ist? Kannst du beweisen, dass er richtig ist?

IV. Zur Rückschau auf die Lösung:

1. Kannst du das Resultat kontrollieren?
2. Kannst Du das Resultat auf verschiedene Weise ableiten?
3. Wie bist du zu dem Resultat gelangt?

Gruppenarbeitsphasen eine Rolle. Roos hat gute Erfahrungen mit Lerngruppen mit bis zu fünfzig Studierenden gemacht.

Auch am Umweltcampus Birkenfeld sind mathematische Lehrveranstaltungen umgestaltet worden.³⁴

Problemorientiertes Lernen und Lernen in Teams soll einen größeren Raum in der Mathematikvermittlung einnehmen und den Frontalunterricht teilweise ersetzen.

An der FH OOW habe ich am Standort Wilhelmshaven im Fachbereich Wirtschaftsingenieurwesen im Rahmen der Maria-Goeppert-Mayer-Gastprofessur „Gender und Mathematik“³⁵ eine Mathematikvorlesung für Studierende der Wirtschaftsinformatik im ersten Semester nach genderbewussten Aspekten konzipiert und durchgeführt. Es handelte sich um eine vierstündige Veranstaltung.³⁶

Die Konzeption der Vorlesung stützt sich auf folgende Schwerpunkte:

- Da sich die Vorlesung speziell an Studierende der Wirtschaftsinformatik richtet, wurden inhaltliche Schwerpunkte gewählt, die für die Informatik von besonderer Relevanz sind, z. B. die



Abb. 4.3: Gruppenarbeit

Themengebiete Aussagenlogik, Mengenlehre, Relationen und Abbildungen. Die Einführung in die Lineare Algebra wurde mit dem Thema Gleichungssysteme und Matrizenrechnung gestaltet, da dieser Schwerpunkt von besonderer Bedeutung für wirtschaftsmathematische Fragestellungen ist. Mathematische Themengebiete, die eher einem ingenieurwissenschaftlichen Schwerpunkt zugeordnet werden können, wie z. B. trigonome-

³⁴ Giering/Matheis 2004

³⁵ Die Gastprofessur Gender und Mathematik (März 2005 bis Februar 2006) gehörte zum Projekt „Gender Mainstreaming in der Lehre“ am Fachbereich Wirtschaftsingenieurwesen der FH OOW und wurde gefördert vom MWK Niedersachsen im Rahmen des Maria-Goeppert-Mayer-Programms für Internationale Frauen- und Genderforschung.

³⁶ Diese vier Unterrichtsstunden umfassten die Vorlesung inklusive Übungsanteilen. Als zusätzliches Angebot gab es ein (freiwilliges) Tutorium, in dem eine andere Lehrperson – in Absprache – Übungsaufgaben mit den Studierenden rechnete.

trische Funktionen oder die geometrische Bedeutung von Vektoren, erhielten weniger Gewicht. So konnte für die vermittelten Inhalte eine Relevanz für das Studienfach erkennbar gemacht werden.

- Die inhaltliche Struktur der Vorlesung wurde dem Spiralprinzip³⁷ folgend angelegt, sodass für die Erarbeitung neuer Sachverhalte durch entdeckendes, problemorientiertes Lernen in Kleingruppen auf die bis zu diesem Zeitpunkt erworbenen mathematischen Grundbegriffe, fundamentale Ideen und Fertigkeiten zurückgegriffen werden konnte.
- Als Einstieg in eine neue Thematik wurde häufig eine Problemaufgabe gewählt, die von den Studierenden in Kleingruppen bearbeitet wurde. Die Aufgabenstellung enthielt Hinweise auf die Inhalte und Lösungsstrategien, die sich aus dem bisher Gelernten herleiten ließen. Diese Steuerung war notwendig, da viele Studierende bisher wenig Erfahrung mit problemorientiertem Unterricht mitbrachten. Die verschiedenen Lösungen der Kleingruppen wurden von den Studierenden im Plenum vorgestellt. Aufbauend auf diese Ergebnisse wurden im Unterrichtsgespräch die mathematischen Grundlagen des neuen Stoffgebietes erarbeitet. Die dazugehörigen Definitionen und Sätze wurden in Vortragsform durch die Lehrperson vorgestellt. Die durch die Studierenden erarbeiteten Lösungsvorschläge waren häufig noch in Alltagssprache formuliert oder enthielten alltagssprachliche Elemente. Eine Formulierung in mathematischer Fach- und Formelsprache wurde schrittweise aus den alltagssprachlichen Formulierungen hergeleitet.
- Eine Verknüpfung von Alltagssprache und Fachsprache sollte auch durch die von Studierenden selbst erstellten Formelsammlungen erreicht werden. Die Studierenden wurden dazu aufgefordert, sich eine Formelsammlung anzulegen, die Formeln und Fachbegriffe mit den exakten Definitionen und eine dazu gehörende selbst formulierte Erklärung enthalten sollte. Diese Formelsammlung durfte als Hilfsmittel in der Klausur benutzt werden. Wie eine solche Formelsammlung aussehen kann, wurde in einer der ersten Vorlesungen vorgestellt und an einigen Beispielen aus dem aktuellen Unterrichtsstoff mit der Lerngruppe zusammen erarbeitet.

³⁷ Unter einem didaktischen Spiralprinzip oder Spiralcurriculum versteht man eine Anordnung des Lehrstoffs, bei der fundamentale Ideen der Mathematik sich wie ein roter Faden durch den Lehrgang ziehen und bei der Erarbeitung neuer Inhalte auf bereits erworbenes Wissen oder auch Arbeitstechniken zurückgegriffen werden kann. Das Konzept des Spiralcurriculum wurde von Jerome Bruner (1960) entwickelt.

- Bei der selbstständigen Bearbeitung von Aufgaben durch die Studierenden wurden zwei spezielle Verfahren der Gruppenarbeit eingesetzt, das Expertenpuzzle und das Stationenlernen. Beide Unterrichtsmethoden stammen aus der Schuldidaktik. Die Methode Expertenpuzzle wurde oben schon angesprochen. Eine ausführlichere Beschreibung der Methode und ein Beispiel dazu werden in Kapitel III.2 dieses Bandes vorgestellt.

- Beim Stationenlernen wird der Lernstoff der Unterrichtseinheit in mehrere Unterkapitel aufgeteilt, die an den sogenannten Stationen für das Selbststudium in Kleingruppen zur Verfügung stehen. Die Gruppen bearbeiten alle Stationen in der von ihnen gewählten Reihenfolge bei selbstständiger Zeiteinteilung. Für die gesamte Einheit wird ein Zeitrahmen vorgegeben. Innerhalb dessen können die Gruppen frei entscheiden, wie viel Zeit sie für die einzelnen Arbeitsauf-

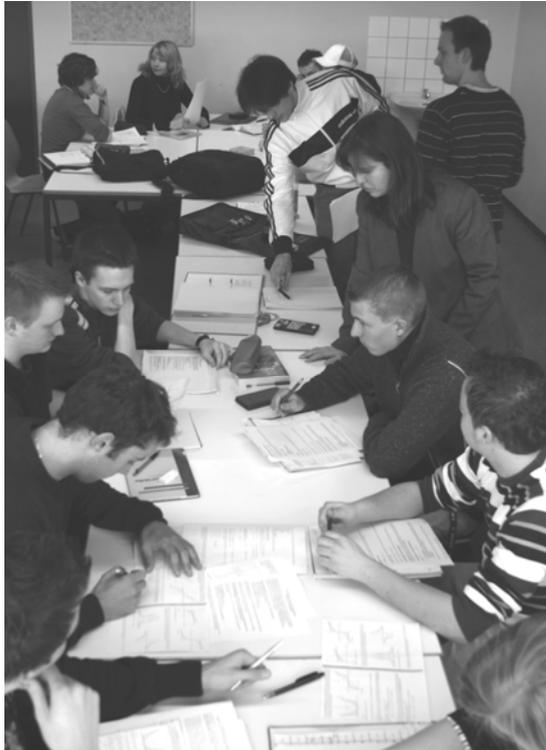


Foto 4.4: Arbeit am Expertenpuzzle

träge verwenden wollen. Zu jeder Station und am Ende der Einheit steht eine Lernzielkontrolle, bei der die Studierenden testen können, ob sie den Unterrichtsstoff verstanden haben. Wird das Stationenlernen zur Erarbeitung neuer Inhalte genutzt, sollte eine Zusammenfassung im Plenum am Ende der Einheit stehen.

- Am Semesterende mussten die Studierenden eine zweistündige Klausur schreiben. Um die Anforderungen möglichst transparent darzustellen, wurden den Studierenden Probeklausuren mit einem Bewertungsschema zur Verfügung gestellt. Diese Probeklausuren wurden von den Studierenden als „Hausaufgabe“ bearbeitet, die Lösungen wurden von ihnen in der Vorlesung vorgestellt und diskutiert. Dabei wurde erläutert, welche Bewertung die vorgestellte Lösung erhalten würde und warum. Wenn die von den Studierenden nach der Diskussion gefundene Lösung noch nicht optimal war, wurde eine Musterlösung präsentiert. Die für die Klausur relevanten Stoffgebiete wurden klar benannt.

In den beiden Semestern, in denen die Mathematikvorlesung nach den oben beschriebenen Kriterien durchgeführt wurde, haben sich die meisten Studierenden aktiv und engagiert an der Veranstaltung beteiligt. Es herrschte ein Klima, in dem Fragen offen gestellt und alternative Lösungsansätze diskutiert wurden. Besonders beliebt war die Kleingruppenarbeit zu den anwendungsorientierten Text- und Problemlöseaufgaben, den so genannten *Knobelaufgaben*.

In der Betreuung der Gruppenarbeit, besonders auch beim Stationenlernen zum Thema Folgen, ergaben sich für mich als Lehrende immer wieder interessante Diskussionen über mathematische Sachverhalte mit diesen Kleingruppen. Die Studierenden entwickelten eigene Ideen und Lösungsvorschläge und diskutierten diese innerhalb ihrer Gruppen aber auch mit anderen Kleingruppen. Hausaufgaben wurden von den meisten Studierenden bearbeitet.

Fazit

Eine Frage wird im Zusammenhang mit dem Einsatz alternativer Vermittlungsformen immer wieder diskutiert: Wie lässt sich der Einsatz dieser Methoden mit den Anforderungen an die Lehrinhalte und der zur Verfügung stehenden Zeit vereinbaren?

Eine solche Gestaltung einer Mathematikvorlesung erfordert eine Beschränkung des inhaltlichen Umfangs auf die für den Studiengang essentiellen mathematischen Grundlagen. Die Studierenden sollen Methoden erlernen, die sie in die Lage versetzen, sich mathematische Begriffe und Verfahren selbstständig zu erschließen und so auf die späteren Anforderungen im Studium und im Berufsleben reagieren zu können. Eine vierstündige Mathe-

matikveranstaltung, in der Inhalte vermittelt werden sollen und die auch noch Raum zum Üben bieten soll, kann nicht sämtliche Inhalte der Mathematik umfassen. Dass ein gewisser *Mut zur Lücke* Voraussetzung für eine Umgestaltung der Mathematiklehre an Fachhochschulen ist, beschreiben auch Roos³⁸ und Giering und Matheis³⁹ in ihren Vorstellungen alternativer didaktischer Konzepte für die Lehre in Mathematik als Nebenfach.

Das Umgehen mit Lernformen, die eine Selbstaneignung mathematischer Inhalte ermöglichen, muss zunächst von den Studierenden gelernt werden. Die Diskussion verschiedener Lösungswege, auch der *Holzwege*, erfordert sehr viel mehr Zeit als die stringente Darstellung eines Sachverhalts in einer klassischen Vorlesung.

Die mit der klassischen Vermittlung von Mathematik als Nebenfach gemachten Erfahrungen – die traditionell gelehrt Inhalte werden „nach der Klausur vergessen“ und die Lernenden können schematisch Gelerntes häufig nicht auf Anwendungen übertragen, da sie die Zusammenhänge nicht erkennen – führen aber zu einem Umdenken. Das Ziel der Mathematikausbildung in naturwissenschaftlichen und technischen Studiengängen ist es, ein tragfähiges Verständnis von Mathematik, auf das im Studium des eigentlichen Studienfachs zurückgegriffen werden kann und das den Sinn der Mathematikausbildung für das jeweilige Fach verdeutlicht, zu erreichen. Beim Einsatz von alternativen Lehr- und Lernformen wird die Kompetenz des eigenständigen Wissenserwerbs bei den Lernenden erhöht. Dies qualifiziert sie für das weitere Studium. Die Studierenden entwickeln ein verstehensorientiertes Bild von Mathematik, ihr Zutrauen zu ihren eigenen mathematischen Fähigkeiten wächst und Mathematik wird nicht mehr nur als das ungeliebte Nebenfach betrachtet, über das eine Auslese von Studierenden erfolgt.

Und letztlich nicht das Unwichtigste: Lehrende und Lernende haben mehr Spaß am Lernprozess in der Mathematik.

Literatur

BAUMERT, Jürgen/ BOS, Wilfried/ LEHMANN, Rainer (Hrsg.) (2000): TIMSS/III – Dritte Internationale Mathematik- und Naturwissenschaftsstudie. Mathematische und naturwissenschaftliche Bildung am

³⁸ Vgl. Roos 1998, S. 231.

³⁹ Giering/Matheis 2004

Ende der Schullaufbahn, Bd. 2: Mathematische und physikalische Kompetenzen am Ende der gymnasialen Oberstufe. Leske + Budrich. Opladen.

- BAUMERT, Jürgen/ LEHMANN, Rainer H./ LEHRKE, Manfred (Hrsg.) (1997): TIMSS – Mathematisch-naturwissenschaftlicher Unterricht im internationalen Vergleich. Leske + Budrich. Opladen.
- BEERMAN, Lilly/ HELLER, Kurt A./ MENACHER, Pauline (Hrsg.) (1992): Mathe: nichts für Mädchen? Begabung und Geschlecht am Beispiel von Mathematik, Naturwissenschaften und Technik. Hans Huber. Bern.
- BRUNER, Jerome (1960): The Process of Education. Harvard University Press. Cambridge Mass.
- BUND-LÄNDER-KOMMISSION (Hrsg.) (2002): Frauen in den ingenieur- und naturwissenschaftlichen Studiengängen. <http://www.blk-bonn.de/papers/heft100.pdf> (15.09.2005).
- CURDES, Beate (2003): Unterschiede in den Einstellungen zur Promotion bei Mathematikstudentinnen und -studenten. Franzbecker. Hildesheim.
- CURDES, Beate/ JAHNKE-KLEIN, Sylvia/ LANGFELD, Barbara/ PIEPER-SEIER, Irene (2003a): Attribution von Erfolg und Misserfolg bei Mathematikstudierenden: Ergebnisse einer quantitativen empirischen Untersuchung. In: Journal für Mathematik-Didaktik, Heft 1/2003, S. 3-17.
- CURDES, Beate/ JAHNKE-KLEIN, Sylvia/ LOHFELD, Wiebke/ PIEPER-SEIER, Irene (Hrsg.) (2003b): Mathematikstudentinnen und -studenten – Studienerfahrungen und Zukunftsvorstellungen. Books on Demand. Norderstedt.
- EUROSTAT (2001): Frauen in der Wissenschaft: Frauenanteil in Hochschullehre und öffentlicher Forschung niedriger als ein Drittel. Pressemitteilung vom 08.11.2001. <http://europa.eu.int/rapid/pressReleasesAction.do?reference=STAT/01/118&format=HTML&aged=0&language=DE&guiLanguage=en> (15.09.2005).
- FENNEMA, Elizabeth (1996): Mathematics, Gender and Research. In: Hanna (Hrsg.): Towards Gender Equity in Mathematics Education. Dordrecht.
- GALLIN, Peter/ RUF, Urs (1993): Sprache und Mathematik in der Schule. Ein Bericht aus der Praxis. In: Journal für Mathematik-Didaktik, Heft 1/1993, S. 3-33.

- GIERING, Kerstin/ MATHEIS, Alfons (2004): Mathematik in ingenieurwissenschaftlichen Studiengängen nach PISA. In: Global Journal of Engineering Education. Vol. 8, No. 3, <http://www.eng.monash.edu.au/uicee/gjee/vol8no3/vol8no3.html> (15.09.2005).
- GRIGUTSCH, Stefan/ RAATZ, Ulrich/ TÖRNER, Günter (1998): Einstellungen gegenüber Mathematik bei Mathematiklehrern. In: Journal für Mathematikdidaktik, 1/1998, S. 3-45.
- HANNA, Gila (Hrsg.) (1996): Towards Gender Equity in Mathematics Education. Kluwer. Dordrecht.
- HENN, Hans-Wolfgang (Hrsg.) (1993): Beiträge zum Mathematikunterricht. Franzbecker. Hildesheim.
- HORN, Adolf/ HERING, Barbara/ SCHWARZE, Barbara (1998): Neue Lehr- und Lernkonzepte im Fach Werkstoffkunde. Eine Chance zur Erhöhung der Studentinnenzahlen im Maschinenbau? In: Schwarze/ Webler (Hrsg.): Lernen in Europa – Neue Anforderungen an die Ausbildung von Ingenieurinnen und Ingenieuren. Weinheim, S. 77-86.
- IHSEN, Susanne (1998): Neue Konzepte in ingenieurwissenschaftlichen Lehrveranstaltungen und mögliche Auswirkungen auf das Studium von Frauen. Drei Beispiele aus dem Fach Maschinenbau der RWTH Aachen. In: Schwarze/Webler (Hrsg.): Lernen in Europa – Neue Anforderungen an die Ausbildung von Ingenieurinnen und Ingenieuren. Weinheim, S. 87-103.
- JAHNKE-KLEIN, Sylvia (2001): Sinnstiftender Mathematikunterricht für Mädchen und Jungen. Schneider Hohengehren. Baltmannsweiler.
- KELLER, Carmen (1998): Geschlechterdifferenzen in der Mathematik: Prüfung von Erklärungsansätzen. Doktorarbeit. Universität Zürich.
- KINSKI, Isolde (1993): Mädchen und Mathematikunterricht. In: Didaktik der Mathematik, 3/1993, S. 161-181.
- MÖBIUS, Paul (1900): Über die Anlage zur Mathematik. J. A. Barth. Leipzig.
- MÜLLER, Kurt P. (Hrsg.) (1997): Beiträge zum Mathematikunterricht. Franzbecker. Hildesheim.
- MÜNST, Agnes Senganata (2002): Wissensvermittlung und Geschlechterkonstruktionen in der Hochschule. Ein ethnographischer Blick auf natur- und ingenieurwissenschaftliche Studienfächer. Beltz. Weinheim.

- NIEDERDRENK-FELGNER, Cornelia (1997): Mathematik als Fremdsprache. In: Müller (Hrsg.): Beiträge zum Mathematikunterricht. Hildesheim, S. 387-390.
- PEHKONEN, Erkki (1993): Schülervorstellungen über Mathematik als verborgener Faktor für das Lernen. In: Henn (Hrsg.): Beiträge zum Mathematikunterricht. Hildesheim, S. 303-306.
- PEHKONEN, Erkki (1995): Vorstellungen von Schülern zur Mathematik – Begriffe und Forschungsergebnisse. In: *mathematica didactica – Zeitschrift für Didaktik der Mathematik*, 18(1), Bd. 1, S. 35-65.
- ROOS, Rainer (1998): Weg von der traditionellen Mathematikvorlesung. Aktivierungsstrategien in der Mathematik. In: Schwarze/Webler (Hrsg.): Lernen in Europa – Neue Anforderungen an die Ausbildung von Ingenieurinnen und Ingenieuren. Deutscher Studienverlag. Weinheim.
- RUSTEMEYER, Ruth/ JUBEL, Angelica (1996): Geschlechtsspezifische Unterschiede im Unterrichtsfach Mathematik hinsichtlich der Fähigkeitseinschätzung, Leistungserwartung, Attribution sowie im Lernaufwand und im Interesse. In: *Zeitschrift für Pädagogische Psychologie*, 10(1), S. 13-25.
- SCHWARZE, Barbara/ WEBLER, Wolff-Dietrich (Hrsg.) (1998): Lernen in Europa – Neue Anforderungen an die Ausbildung von Ingenieurinnen und Ingenieuren. Deutscher Studienverlag. Weinheim.
- SROCKE, Bettina (1989): Mädchen und Mathematik. DUV. Wiesbaden.
- STRITTMATTER, Peter (1997): Schulangstreduktion. Abbau von Angst in schulischen Leistungssituationen. Luchterhand. Neuwied.
- TIEDEMANN, Joachim/ FABER, Günter (1995): Mädchen im Mathematikunterricht: Selbstkonzept und Kausalattribution im Grundschulalter. In: *Zeitschrift für Entwicklungspsychologie und Pädagogische Psychologie*, Jg. 27, 1/1995, S. 61-71.
- TOBIES, Renate (1997): Aller Männerkultur zum Trotz – Frauen in Mathematik und Naturwissenschaften. Campus. Frankfurt a. M.
- TÖRNER, Günter/ GRIGUTSCH, Stefan (1994): „Mathematische Weltbilder“ bei Studienanfängern – eine Erhebung. In: *Journal für Mathematikdidaktik*, Heft 3+4/1994, S. 211-252.

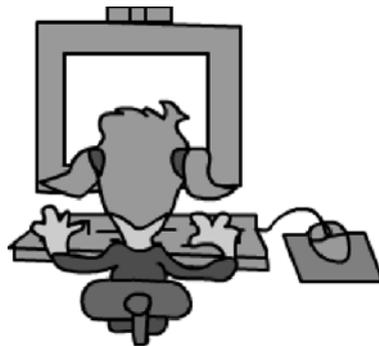
- WAGENSCHN, Martin (1965): Der Ruf des Raben. In: Wagenschein (Hrsg.): Ursprüngliches Verstehen und exaktes Denken. Stuttgart.
- WAGENSCHN, Martin (Hrsg.) (1965): Ursprüngliches Verstehen und exaktes Denken. Klett. Stuttgart.
- ZECH, Friedrich (1998): Grundkurs Mathematikdidaktik. Beltz. Weinheim.
- ZENTRALSTELLE FÜR ARBEITSVERMITTLUNG DER BUNDESAGENTUR FÜR ARBEIT (ZAV) (Hrsg.) (2003): Arbeitsmarktinformation für qualifizierte Fach- und Führungskräfte; Mathematikerinnen und Mathematiker. <http://www.arbeitsagentur.de/zentraler-Content/Veroeffentlichungen/AM-Kompakt-Info/AM-Info-MathematikerInnen.pdf> (15.09.2005).

Heike Wiesner

5 Neue Lehr- und Lernkonzepte in der Wirtschaftsinformatik

Chancen und Möglichkeiten einer geschlechterbewussten Lehrkonzeption im Themenfeld „Wissensmanagement und eLearning“

In dem vorliegenden Kapitel soll anhand eines Praxisbeispiels der Nachweis erbracht werden, dass die Berücksichtigung der Kategorie Gender innerhalb einer Lehrveranstaltung im Studiengang Wirtschaftsinformatik nicht nur Chancengleichheit zwischen den Geschlechtern befördern kann, sondern auch einen Beitrag leisten kann, die Gestaltungsräume der Wirtschaftsinformatik auszudehnen und technische Neugier insgesamt zu steigern.



Einleitung

Gender Mainstreaming in die Hochschullehre systematisch einzuführen, beinhaltet u. a. das Anliegen geschlechterbewusste Sichtweisen in alle Handlungsfelder einzubeziehen.¹ Welche Chancen bietet diese Strategie für die konkrete Hochschullehre z. B. in der Wirtschaftsinformatik? Was sind Kriterien für eine gendersensible Lehre? Wie lassen sich Gender-Themen in eine Fachdisziplin integrieren, deren inhaltliche Ausrichtung *auch* auf technische Handlungsfelder trifft, die ohne sichtbare Bezugnahme zur Kategorie Gender entwickelt wurden? Und last but not least – wie lässt sich eine Lehrveranstaltung gendersensibel planen und durchführen, deren Zielgruppe vorwiegend aus männlichen Studierenden besteht?

¹ Vgl. dazu auch Teil I des vorliegenden Bandes.

Die Umsetzung von Gender Mainstreaming Strategien im Rahmen des Studiengangs Wirtschaftsinformatik zu praktizieren, ist in mehrfacher Weise sinnvoll. Wirtschaftsinformatik versteht sich als interdisziplinäres und zugleich eigenständiges Fach zwischen Betriebswirtschaftslehre und Informatik. Als Schnittstellenfach zwischen Wirtschaftswissenschaften und Informatik lassen sich einerseits nicht nur technikrelevante, sondern zugleich auch betriebswirtschaftliche Themenfelder unter dem Aspekt Geschlechtergerechtigkeit bearbeiten. Zudem bietet der Studiengang Wirtschaftsinformatik die Möglichkeit, bei Studierenden, deren Kenntnisse vorwiegend in den Bereichen Technik und Informatik liegen, durch spezifisch gendersensible Aufgabenstellungen interdisziplinäre Fähigkeiten heraufzubilden, die für den späteren Berufseinstieg geradezu zwingend notwendig sind. Gerade, wenn es darum gehen soll, Softwarelösungen in Unternehmen und anderen Organisationen erfolgreich zu implementieren, vorhandene Systeme beurteilen und verbessern zu helfen bzw. beratend in dem Feld tätig zu sein, werden diese Kompetenzen immer bedeutsamer.² Eine gute Softwarelösung zeichnet sich m. E. in erster Linie durch hohe Akzeptanz der Nutzenden aus und erst in zweiter Linie durch eine hohe Funktionalität.³

Gegliedert in drei Schwerpunkte (Technik, Methodik und Inhalt) werden verschiedene Gender Mainstreaming Strategien entwickelt und im Anschluss durch konkrete Praxisbeispiele aus der Wirtschaftsinformatik aufeinander bezogen dargelegt. Durch den Beitrag soll die Lücke zwischen allgemeinen Gender Mainstreaming Leitsätzen und konkreten Gestaltungsräumen für eine gendersensible Lehre geschlossen werden.

Die im Anschluss dokumentierten gendersensiblen Lehrbeispiele sind alles „echte“ Beispiele aus der Lehrpraxis der Wirtschaftsinformatik. Sie sind nicht als (wahlfreie) Zusatzangebote konzipiert, sondern in den Lehrplan des

-
- ² Mögliche Berufsfelder von WirtschaftsinformatikerInnen sind u. a.:
Beschäftigung mit operativen betriebswirtschaftlichen Systemen und Geschäftsprozessen (z. B. Beschaffung, Vertrieb, Verwaltung),
Entwicklung von Computerprogrammen unter der besonderen Berücksichtigung des Projektmanagements und von Geschäftsprozessen,
Auswahl von Hard- und Software für IT-Anwendungen - inkl. Schulungskonzepte (Vernetzte Arbeitsplätze, Virtuelle Teams, etc.),
Prüfung der Wirtschaftlichkeit von IT-Systemen und IT-Bereichen.
- ³ Der Akzeptanz-Aspekt und die zunehmende Nutzerorientierung gehen einher mit den gesellschaftlichen und beruflichen Anforderungen insbesondere im IT-Sektor. Die Forderung nach sozialen Kompetenzen wie Einfühlungsvermögen in andere Standpunkte, Toleranz, Wissens- und Kommunikationsmanagement nimmt auch von Arbeitgeberseite her einen immer höheren Stellenwert ein (Kornwachs 1997, Kleinn/Schinzel 2001).

Studiengangs Wirtschaftsinformatik an der Fachhochschule Oldenburg/Ostfriesland/Wilhelmshaven (FH OOW) integriert worden. Auf diese Weise konnte und kann gewährleistet werden, dass Genderaspekte direkt in den Studiengang Eingang finden.

Die Technik: Einsatz gestaltbarer Software fördern

Im Folgenden habe ich die Begriffe Technik und Technologie nicht weiter zur Disposition gestellt. Herausstellen möchte ich jedoch, dass der Begriff *Technik* sich im vorliegenden Beitrag nicht allein auf die sogenannte Hardware begrenzt, sondern die Software mit einschließt. An dieser Stelle möchte ich der Argumentation Haraways folgen, die davon ausgeht, dass es keine Objekte und Dinge und somit auch keine Technologie „an sich“ gibt.⁴

Vielmehr geht es mir darum, den Blick auf die Gestaltbarkeit von Technik zu lenken.

Heidi Schelhowe hat in diesem Kontext auch den Begriff „kooperative Softwareentwicklung“⁵ geprägt. Dahinter verbirgt sich die Idee, Software in enger Kooperation mit (späteren) Nutzenden mithilfe von partizipativen Vorgehensmodellen zu entwickeln. Dies umfasst nicht nur die Anwendung der Szenario-Methode und die Entwicklung eines Prototyps, sondern gefordert ist auch die Einbindung der Nutzenden durch Diskussionsforen, Evaluationen und Workshops, die der (Weiter-)Entwicklung der eingesetzten Technologie dienen.

Wird dieser partizipative Ansatz Schelhowes auf die Hochschullehre übertragen, sollte eine Software zum Einsatz kommen, die eine Beteiligung der Nutzenden auch tatsächlich ermöglicht.

Die fast ausschließliche Verwendung von Open Source Software innerhalb der Hochschullehre kann allein schon aus Kostengründen sinnvoll sein. Zudem garantiert sie die Zugänglichkeit des Quellcodes und damit eine hohe Gestaltbarkeit (u. a. technische Anpassung) und Flexibilität für (wechselnde) NutzerInnenprofile und -anforderungen. Als ein besonders gelungenes Beispiel kooperativer Softwareentwicklung lässt sich die Virtuelle

⁴ „Subjekte und Objekte sind das Ergebnis diskursiver Konstitutionen“ (Haraway 1995, S. 109). Individuen und Dinge sind somit laut Haraway immer im Werden begriffen, als „diskursive Konstitutionen“, in denen Stabilität nur als Momentaufnahme existiert.

⁵ Vgl. Schelhowe 2001, S. 42.

Internationale Frauenuniversität (vifu) anführen. Die vifu⁶ ermöglichte 800 Wissenschaftlerinnen aus über 115 Ländern (60 % aus den Ländern Afrikas, Asiens, Lateinamerikas und Osteuropas) zu spezifischen Themen zusammenzuarbeiten. Spannend an diesem äußerst erfolgreichen Projekt war, dass die sogenannte „offene Technologie“ (Schelhowe 2001) als Durchgangspunkt für partizipative Technikgestaltung gedient hat. Die Teilnehmerinnen sollten als Multiplikatorinnen fungieren, technologische Innovationen in ihre Heimatländer tragen und elektronisch gestützte Netzwerke weiterentwickeln. Gender Mainstreaming Strategien mussten daher schon im Technikentwicklungsprozess berücksichtigt werden, denn die virtuellen Räume der Universität sollten so gestaltet sein, dass sie auch einer (internationalen) Teilnehmerinnenschaft gerecht würden.

Wie kann der Ansatz der kooperativen Softwaregestaltung für die Lehre in der Wirtschaftsinformatik nutzbar gemacht werden? Welche neuen Impulse bringt ein partizipativer Technikgestaltungsansatz im Kontext von Gender Mainstreaming?

Wie Neugier auf Technik (insbesondere bei Frauen) gesteigert werden kann, auch das lässt sich gerade am Beispiel der vifu belegen: Bei dem Einsatz neuer Medien hat es sich als sinnvoll herausgestellt, die (potentiellen) TeilnehmerInnen *von Anfang an* zu beteiligen. Nur so kann das Konzept „learning by doing and asking“ (Schelhowe 2001) erfolgreich umgesetzt werden. Das alltagsübliche „learning by doing“-Prinzip hat sich gerade in Bezug auf die vifu als nicht hinreichend erwiesen, da die Vertiefung von Wissen auf dem Gebiet der Informatik sich in hohem Maße innerhalb sogenannter Peergroups vollzieht. D. h. durch gezieltes Fragen, Nachfragen, Antworten, aber auch z. B. durch das Aufzeigen unterschiedlicher Lösungswege wird ein konstruktivistischer Lernprozess angeregt, der innerhalb (von häufig altershomogenen) Peergroups, aber auch innerhalb von Lerngruppen, eine Verselbstständigung erfahren kann. Wer schon einmal mit Studierenden einen Prototyp entwickelt hat, kann das „learning by doing and asking“-Prinzip hautnah erfahren. Bei einer genauen Betrachtung der Szenarien wird schnell deutlich, dass nicht nur die sogenannten technisch versierten Studierenden sich untereinander auf diese Weise aktiv austauschen, sondern diese Herangehensweise insbesondere von Studierenden mit *weniger* technischer Kompetenz sehr erfolgreich praktiziert wird.

⁶ Für mehr Informationen zur vifu siehe auch <http://www.vifu.de> (26.03.2006) bzw. Schelhowe 2001, S. 42-44.

Internetkompetenz kann abhängig von der Zielgruppe nicht immer vorausgesetzt werden und ist somit als Lernziel zu akzeptieren und zu proklamieren.

Die Antwort auf die zweite gestellte Frage, welche neuen Impulse ein partizipativer Technikgestaltungsansatz im Kontext von Gender Mainstreaming bringt, ergibt sich aus dem Berufsbild von WirtschaftsinformatikerInnen. Die Zielsetzung, eine offene, vernetzte und veränderbare Wissensorganisation im Kontext bestehender Globalisierungsanforderungen im Blick zu behalten, erweist sich in Bezug auf (zukünftige) Tätigkeitsfelder der Wirtschaftsinformatik als notwendig. Auch der Genderaspekt ist darin „eingeschrieben“, wenn die Spielregel, alle NutzerInnen und deren Interessen nicht nur zu berücksichtigen, sondern auch gestaltungsorientiert (partizipativ) mit einzu beziehen, eingehalten werden soll. Dieser Perspektivenwechsel, Frauen wie Männer nicht nur als sogenannte EndbenutzerInnen in den Fokus der Betrachtung zu stellen, sondern darüber hinaus auch dazu zu befähigen, Software mit zu gestalten und damit zu verändern, gibt allen Beteiligten die Chance, Software weniger als Produkt und mehr als Prozess zu erfahren. Statt statische Vorlagen (Templates) zu implementieren, in denen die NutzerInnenbedürfnisse auf ein Minimum reduziert, kanalisiert und hierarchisiert werden können, eröffnet sich für alle Beteiligten (einschließlich der EntwicklerInnen) eine neue interaktive Lern- und Arbeitskultur, wenn die Gestaltungsoptionen der eingesetzten Software eine hohe Flexibilität und individuelle Einstellungsmöglichkeiten bieten. Wenn beispielsweise ein Kommunikationsportal für internationale MitarbeiterInnen nicht die Möglichkeit der individuellen Spracheinstellung bietet, lassen sich weder die Start- und Begrüßungsseite noch die Navigationsleiste in chinesischer, türkischer oder englischer Sprache einstellen und gestalten. Für *internationale* KooperationspartnerInnen kein leichter Einstieg in den Arbeitsalltag in Deutschland. Erst wenn die NutzerInnen den Einbindungsgrad im Technikgestaltungsprozess selbst bestimmen können, sind sie befähigt, technologische Neugier überhaupt freizusetzen. Bezogen auf die Erschließung gerade neuer Arbeits- und Tätigkeitsfelder muss die „begleitende“ Technologie nicht nur hohe und einfach zu handhabende Anpassungsmöglichkeiten, sondern auch Konstruktionsmöglichkeiten für die Nutzenden bieten. Im Kern findet hier der von Paul Feyerabend favorisierte Ansatz der „contra-

induktiven Methode⁷ seine volle Entfaltung, denn die Dinge auf den Kopf zu stellen, gegen den Strich zu denken, Unhintergebares zu hinterfragen, Nebenschauplätze zu zentrieren hat nicht nur im historischen Kontext viel bewegt, sondern gilt auch heute noch als ein starker Motor für wirtschaftliche, technologische, ökologische und gesellschaftspolitische (reflexive) Veränderung.

Diese Handhabung bietet auch eine graduelle Anpassung an politische Globalisierungsanforderungen (z. B. Umsetzung von Diversity und Gender Mainstreaming Strategien, etc.) und enthält damit einen echten Impetus im Sinne von Chancengleichheit. Dies könnte auch in Unternehmen wirksam entfaltet werden: *Alle* MitarbeiterInnen können dazu befähigt werden, ihr informelles Wissen (tacit knowledge) aktiv für sich und das Unternehmen einzusetzen, indem sie nicht nur Anforderungen und Änderungsoptionen transparent formulieren (und diskutieren), sondern auch „echte“ und zugleich reflektierte Lösungen anbieten können. Damit lassen sich nicht nur (singuläre und plurale) Arbeitsprozesse transparent und effektiv gestalten, sondern auch notwendige strukturelle, aber auch persönliche Veränderungen im Sinne von Chancengleichheit einleiten und umsetzen. Durch den Einsatz *gestaltbarer* Technologien wird somit Chancengleichheit als unbeabsichtigte Nebenfolge, quasi durch die Hintertür, an den Mann und an die Frau gebracht, fast im Sinne Feyerabends.

**Die Methodik:
Konstruktivistisches Lernen und Lehren ermöglichen und
gendersensibel reflektieren - genderbewusst handeln**

Die Möglichkeit, mit offener bzw. gestaltbarer Software im Studiengang Wirtschaftsinformatik umzugehen, kann m. E. dazu führen, sich auch gegenüber konstruktivistischen Lehr- und Lernformen zu öffnen. Beides zu kombinieren, kann die (Selbst-)Wahrnehmung von Studierenden erhöhen, den Einsatz von Software als interaktiven Prozess zu erfahren.

Konstruktivistisches Lernen geht von der Grundthese aus, dass Wissen vom denkenden Subjekt nicht passiv aufgenommen, sondern aktiv aufgebaut wird. Diese These geht auf eine der beiden Grundprinzipien zurück, die von

⁷ Gemeint ist der Ausbau von Hypothesen, die einer allgemein anerkannten Auffassung widersprechen (Feyerabend 1986, S. 55).

Glaserfeld (1987) schon sehr früh formuliert wurden und im Folgenden kurz ausgeführt werden. Der Konstruktivismus wird sehr häufig als rein pädagogischer Ansatz verhandelt, der den Lernvorgang auf das Individuum reduziert. Diese Deutung ist sicherlich zu kurz gefasst, denn im Sinne seines Begründers Glaserfeld bricht der Konstruktivismus radikal mit der Hauptströmung der abendländischen Philosophie, dem Platonismus. Es gibt laut Glaserfeld keine Realität und keine Ideen hinter den Dingen (s. u.). Radikalkonstruktivistisch gedacht, ist alles Lernen tatsächlich ein aktiver Aneignungsprozess des Individuums, hinzu kommt jedoch – zumindest laut Glaserfeld (1996), Maturana (1987) – die zeitgleiche Einsicht, dass es keine ontologische Realität gibt. Watzlawick (1981) spricht sogar von der „erfundenen Wirklichkeit“. Hierin unterscheidet sich der Konstruktivismus – in lerntheoretischer Hinsicht – grundsätzlich von den anderen beiden Hauptströmungen, dem Behaviorismus und dem Kognitivismus. Informationen werden somit von einem Individuum nicht über die Umwelt aufgenommen, sondern erfahren eine ausschließlich energetische Wahrnehmung (Baumgartner 1994). Oder einfacher ausgedrückt: Wissen wird nicht mehr als direkt übertragbar angesehen, sondern muss stattdessen von jeder und jedem selber konstruiert werden und (zunächst) im eigenen Deutungssystem verstanden werden.

Indem dieser konstruktivistische Grundgedanke auf die Lernsituation der Studierenden und den Einsatz gestaltbarer Technologie direkt bezogen wird, soll gar nicht erst versucht werden, geschlossenes Wissen zu vermitteln. Der Veranstaltungsrahmen stellt lediglich Ressourcen sowie Denk- und Handlungsoptionen bereit, die jedem/r Studierenden einen individuellen Zugang zum gemeinsamen Lernen ermöglichen sollen. Dieser Aspekt, einen individuellen Lernzugang zu eröffnen und keinen vorgefertigten, erhöht die Chance, Diversity und Gender Mainstreaming Aspekte in den Lernprozess zu integrieren. Die Frage, ob Frauen einen anderen Zugang zur Technik haben als Männer oder nicht, erscheint an dieser Stelle fast obsolet: Die unterschiedlichen Persönlichkeitsstrukturen der StudentInnen, in denen sich Alter, Geschlecht, sozialer und kultureller Hintergrund ohnehin überdeutlich eingeschrieben haben, treten eindrucksvoll in den mannigfaltigen Aktivitäten jedes und jeder Einzelnen zutage. Eine offene und kreative Auseinandersetzung mit Technik ist Grundbedingung für ein tiefer gehendes Verständnis von technischen Prozessen in Unternehmens- und Bildungskontexten. Die Lehrenden sollten auf diesen Prozess nach konstruktivistischer Sichtweise nur bedingt, keinesfalls direkt, Einfluss nehmen. Lernprozesse zu ermög-

lichen, statt diese vorzuschreiben, Lernwege zu öffnen, statt diese zu setzen und Kommunikation unter den Studierenden anzuregen, sind dabei wichtige Prinzipien. Die verwendete Technik in Form von Hard- und Software muss für die Studierenden transparent sein und das Entwickeln und Ausprobieren eigener Lösungswege ermöglichen. Die Rolle der Hochschullehrenden ist bei diesen Prozessen mehr eine begleitende als eine vorschreibende. Lehrende müssen sich darauf einlassen, dass sie beim Umgang mit Technik nicht immer einen Wissensvorsprung gegenüber den Studierenden haben. Dies setzt voraus, dass sie ohne Angst vor Autoritätsverlust gemeinsam mit den Studierenden Lernprozesse aktiv erleben und den Erfolg der StudentInnen aushalten, wenn nicht gar teilen können. Dass Studierende auch ohne ihre Belehrungen gut lernen können, ist sicherlich nicht ganz einfach zu akzeptieren.

Doch reicht es wirklich aus, (technisch orientierte) Lehrveranstaltungen im Hinblick auf konstruktivistische Lernkonzepte neu zu gestalten, um eine *geschlechterbewusste* Lehrveranstaltungskonzeption in viele Bereiche der Wirtschaftsinformatik einzuschreiben? Sicherlich nicht, denn mit Blick auf die vielen empirischen Erhebungen aus dem Feld *Geschlecht und Lernerfolg* wird deutlich, dass ganz unabhängig von der Veranstaltungskonzeption das Geschlecht immer mitläuft.⁸

Eine keinesfalls unerhebliche Rolle spielen dabei Werthaltungen und Einstellungen, die alle am Lernprozess Beteiligten mitbringen und aktiv reproduzieren. Lange unterschätzt wurde in diesem Kontext auch das Feld der Interaktionen und Geschlechterinszenierungen zwischen Studierenden und Lehrenden.⁹ Da es m. W. jedoch keine Studien direkt zur Wirtschaftsinformatik zu diesem spezifischen Feld gibt, möchte ich in an dieser Stelle nur auf einige Studien und Gender-Aspekte beispielhaft verweisen, um zumindest einen kleinen Einblick in dieses Themenspektrum zu gewähren und punktuelle Übertragungen auf den Studiengang Wirtschaftsinformatik zu ermöglichen.

⁸ Lovegrove/Segal 1991, Frank 1995, Jahnke-Klein 1997, Middendorff 2002, Müntst 2002

⁹ Vgl. dazu insbesondere Müntst (2002) sowie Kapitel II.3 im vorliegenden Band.



Abb. 5.1: Mann und Frau am Computer

Hervorgehoben werden zunächst einige empirische Studien, die sich auf das Selbstvertrauen und das Leistungsempfinden von Mädchen und Jungen im Schulunterricht beziehen.

Auch dann, wenn zwischen der durchschnittlichen Leistung der Jungen und der durchschnittlichen Leistung der Mädchen kein quantitativer Unterschied vorlag, beurteilten die Lernenden (Jungen wie Mädchen) und Lehrenden subjektiv die naturwissenschaftlichen und technischen Fähigkeiten von Jungen und Mädchen sehr unterschiedlich. (vgl. u. a. Häussler/Hoffmann 2002, Hoffmann et al. 1997, Frank 1995, Wiesner 2004). Verstärkend kam innerhalb der Studie von Häussler/Hoffmann (2002) hinzu, dass Jungen gute Leistungen in der Regel in eine Stärkung ihres Selbstvertrauens umsetzen

und bei Misserfolg geneigt waren, widrige Umstände dafür verantwortlich zu machen. Mädchen verfügten in geringerem Maße über solche Mechanismen. Häufiger als bei Jungen wurden von ihnen Misserfolge auf mangelnde Fähigkeiten und gute Leistungen auf das Wohlwollen der Beurteilenden und eigene Anstrengung zurückgeführt.

Die Studie von Häussler/Hoffmann (2002) zeigte zudem, dass es Themen gibt, die Mädchen mehr interessieren als herkömmliche Themen und dass diese auch bei Jungen auf nicht weniger Interesse stoßen als bei den Mädchen.

Von Bedeutung ist auch die Qualität des Feedbacks, wie die Studie von Jahnke-Klein (1997) nachwies. Das Lob des Lehrpersonals richtet sich auch heute noch vor allem auf die Leistungen der Jungen, Tadel dagegen auf Disziplinstörungen. Bei Mädchen bezieht sich der Tadel eher auf Leistung, Lob dagegen auf Wohlverhalten und Ordnung (Jahnke-Klein 1997). Der Selbstvertrauenszuwachs bei den Jungen erfolgt – so die gängige Schlussfolgerung – auf gesellschaftlich „höherem Niveau“ (Wertschätzung und Anerkennung von Leistung).¹⁰

Die Annahme, dass Jungen in Physik besser sind, hat sogar Einfluss auf die Benotung von Klassenarbeiten. Eine Untersuchung ergab, dass die Arbeiten von Mädchen besser benotet wurden, wenn das Geschlecht *nicht* bekannt war (Frank 1995). Müntz (2002) wies nach, dass die Lehrprozesse an Hochschulen eng mit der inhaltlichen und interaktiven Herstellung von dualistischen Geschlechterhierarchien verknüpft sind. Da es nahezu ausschließlich männliche Personen sind, die als Lehrende in Lehrsituationen handeln, wird in dem jeweiligen Studienfach Fachkompetenz auf vielfältige Weise mit dem männlichen Geschlecht assoziiert.

Was lässt sich daraus schlussfolgern? Werden die Jungen bevorzugt? Eher nicht, vielmehr deuten einige der oben aufgeführten Studien an, dass in der Schule die Lehrenden Jungen mehr rationale und technische Fähigkeiten zusprechen und Mädchen eher emotionale und kommunikative Kompetenzen. Da in vielen Studien, insbesondere der Frauenforschung, der Schwerpunkt fast ausschließlich auf Mädchen und Frauen liegt, gerät das Geschlechterverhältnis dabei häufig aus dem Fokus.¹¹ Erste Vergleichsstudien über Notengebung, Anerkennung und Selbstbewusstsein im Deutsch- und Fremd-

¹⁰ Vgl. dazu u. a. auch Buschmann 1994.

¹¹ Vgl. dazu auch Buschmann 1994.

sprachenunterricht deuten die Umkehrung der Werthaltungen an, d. h. den Jungen werden tendenziell (fremd)sprachliche Kompetenzen abgesprochen und den Mädchen technische und mathematische Fähigkeiten.¹²

Dieses gegengeschlechtliche Kodierungsverfahren (Technik- versus Sprachkompetenz und die darin enthaltene normierte duale Geschlechterzuordnung) wird erst in jüngster Zeit unter dem Gesichtspunkt des *Geschlechterverhältnisses* einer näheren Untersuchung unterzogen. Es ist also eher der/die Lehrende, der/die dem Jungen mehr kognitive und technische Fähigkeiten zuspricht und dem Mädchen eher sprachliche und soziale Kompetenzen unterstellt.

Die geschlechtskonnotierten Interaktionen im Klassenraum zwischen Lehrenden und Lernenden sowie der Schülerinnen und Schülern untereinander deuten darauf hin, dass es sich nicht um ein einfaches Ursache-Wirkungsschema handelt, sondern dass es sich im Kern um eine Inszenierung der Geschlechter im Lernkontext handelt.¹³

In diesem Zusammenhang ist anzumerken, dass sich Frauen (und Männer) häufig gegen einen Defizitansatz wehren, der besagt, sie müssten in bestimmten Bereichen „gefördert“ werden. Gefördert wird eine selbstverständliche Berücksichtigung der Lerninteressen, Erfahrungen und Perspektiven von Frauen und Männern.

Der Inhalt:

Die (Neu-)Inszenierung der Geschlechter in der Wirtschaftsinformatik

Es ist sicherlich wichtig, unterschiedliche Lernwege und Zugangsweisen zu ermöglichen, da Lernende unterschiedlich vorgehen, um sich ein Thema zu erschließen. Es sind jedoch auch spezifische Lerninhalte erforderlich, die problem- und lösungsorientierte Aufgaben an die unmittelbaren Interessen

¹² Vgl. dazu auch die IGLU-Studie (Bos et al. 2005) sowie deren Behandlung in der Presse. „Diskriminierung einmal umgekehrt: Hatte man bisher gewusst, dass Mädchen in naturwissenschaftlichen Fächern gegenüber ihren Mitschülern oft benachteiligt werden, so stellt eine internationale Studie jetzt fest: Im Deutschunterricht der 4. Klasse sind Buben nicht nur objektiv schwächer als Mädchen – sie werden zudem noch ungünstiger beurteilt.“ (<http://www.br-online.de/wissen-bildung/artikel/0511/07-iglu-studie/index.xml>, 26.03.2006). Auch die Untersuchung von Hertel (1995) bestätigt die Vermutung. Jungen (aus koedukativen Schulen) schätzten Englisch als schwerstes Fach ein, während weibliche Jugendliche aus koedukativen Schulen(!) Physik den Status „schwer“ einräumten (Hertel 1995, S. 182).

¹³ Vgl. dazu auch Wiesner 2002.

der Studierenden binden. Lehr-/Lerninhalte sollten daher von einer für die Lernenden interessanten und bedeutsamen Aufgabe ausgehen und darauf gerichtet sein, vorhandene Kenntnisse oder Fertigkeiten zu einem Themengebiet zu aktivieren und von dort ausgehend eine Korrektur, Erweiterung, Ausdifferenzierung oder Integration von Kenntnissen und Vorstellungen zu erreichen. Die aktive Auseinandersetzung der Lernenden mit einer Aufgabenstellung ermöglicht auf der Basis geeigneter Informationen und Lernmaterialien die selbstständige Entwicklung und Ausführung von Lösungswegen.¹⁴

In diesem Zusammenhang stellt sich natürlich die Frage, welche spezifischen Materialien und inhaltlichen Aufgabenstellungen das Interesse der Studierenden hervorrufen oder noch besser fesseln können? Und ebenso wichtig: Ist der Lerninhalt so aufbereitet, dass die Interessen der Studierenden beiderlei Geschlechts geweckt werden?

AutorInnen, die systematische Analysen von Lehrmaterialien durchgeführt haben, haben darauf hingewiesen, dass Curricula und Schulbücher (immer noch) an Interessen und Erfahrungen von Jungen orientiert sind.¹⁵ Insbesondere die mathematischen und technischen Beispiele für die Aufgabenstellung lehnen sich an Themenfelder an, die sich stärker auf Betätigungsfelder und Domänen von Jungen und Männern beziehen (u. a. Fußball, Wettkampf, Baustellenszenarien, Dampfmaschinen, Führungstätigkeiten im Management, etc.). Männer werden in diesen Lehr- und Lernmaterialien häufiger als aktiv forschend und experimentierend dargestellt, während Frauen, wenn überhaupt, in assistierender, zuschauender oder dekorativer Rolle präsentiert werden.¹⁶ Diese Art der Illustration hat eine diskriminierende Wirkung. In der Wirtschaftsinformatik lassen sich aus meiner Erfahrung ebenfalls viele Lehrbeispiele aufführen, in denen sich eine auffällig hohe Anzahl an Stereotypisierungen auffinden lassen.¹⁷ Das Bild der technikinkompetenten

¹⁴ Vgl. Tulodziecki 2001, Siebert 2001, S. 40.

¹⁵ Systematische Analysen von Lernmaterialien bezogen auf bestimmte Fachrichtungen im Hochschulbereich bilden leider immer noch die Ausnahme (vgl. dazu u. a. Maurer 1989, Petersen/Mauss 1998, Haraway 1995). Daher verweise ich im Folgenden in erster Linie auf Schulbuchanalysen, u. a. von Stürzer et al. 2003.

¹⁶ Vgl. dazu u. a. Stürzer et al. 2003, Landesinstitut für Schule und Weiterbildung 2002, Lührig 1995, Öhler 1991, Brehmer 1991, Faulstich-Wieland 1992, Kriege 1995.

¹⁷ An dieser Stelle möchte ich hervorheben, dass meine Ergebnisse nicht auf systematischen Lehrbuchanalysen beruhen, sondern sich auf meine unmittelbaren Erfahrungen im Tätigkeitsfeld als Gastprofessorin in der Wirtschaftsinformatik an der FH OÖW stützen. In diesem Zusammenhang möchte ich sogar behaupten, dass meine Anwesenheit auf eine

Nutzerin (Beispiel: Standardspruch von InformatikerInnen „Software soll nicht *idiotensicher* sondern *sekretärinnensicher* sein“) und des technisch versierten (Wirtschafts)Informatikers ist ebenso vorherrschend wie die Abwesenheit von Frauen bei Managemententscheidungen. So kann es kaum verwundern, wenn sich dieses geschlechtsdualistische und häufig auch hierarchisch organisierte Leitbild wie ein roter Faden durch fast alle Veranstaltungsskripte, Aufgabenstellungen und Präsentationsfolien der Lehrenden zieht. Aber nicht nur das eingelagerte Geschlechterverhältnis perpetuiert die dualistische Rollenzuweisung zwischen den Geschlechtern, auch die Themen- und Aufgabenfelder folgen diesem geschlechtskonnotierten Muster. Auffällig häufig werden die Beispielaufgaben in Anlehnung an Metall- und Automobilindustrie entwickelt, obwohl damit nur auf einen Bruchteil möglicher Tätigkeitsfelder von WirtschaftsinformatikerInnen verwiesen wird. Auch die anschließend von den Studierenden zu erarbeitenden Lösungsvorschläge scheinen geradezu einem „Naturgesetz“ zu folgen. Als die „richtige Lösung“ von Optimierungsprozessen beispielsweise von Wissensmanagementsystemen steht am Ende zumeist ein hierarchisches Ordnungsschema: Je höher der Status der NutzerInnengruppe desto höher der Einbindungs- und Gestaltungsgrad der Nutzenden in der eingesetzten Technologie. Am Ende der Fahnenstange sitzt zumeist eine recht unmotivierte Nutzerin, die durchstandardisierte Daten in vorgefertigte Dateneingabemasken eingibt. Kein Zweifel, diese Form der Standardisierung, die Geschäftsprozessoptimierungen insbesondere in hierarchisch organisierten Unternehmen und Behörden häufig begleitet, ist nach wie vor auf dem Siegeszug. Doch dieses System ist m. E. gänzlich ungeeignet, um beispielsweise virtuellen internationalen Arbeitsgruppen, Organisationen mit sogenannten flachen Hierarchien oder gar teamorientierten Arbeitsfeldern den Rücken zu stärken. So kann auch an dieser Stelle auf ein wichtigstes Ergebnis feministischer Natur- und Technikwissenschaftsforschung verwiesen werden: Der Nachweis der Übertragung sozialer (geschlechtskonnotierter) Organisationsmuster in Naturwissenschaft und Technik.¹⁸

hohe Offenheit in Sachen Gender Mainstreaming in diesem Studiengang hindeutet. Die hohe Bereitschaft von Kollegen, ihre Unterrichtsmaterialien unter dem Gender Aspekt zu überdenken und neu zu konzipieren, hat mich außerordentlich positiv überrascht. Von innen heraus diese Ansätze umzusetzen, scheint somit eine gute Umsetzungsstrategie von Gender Mainstreaming in der Wirtschaftsinformatik zu sein.

- 18 Feministische Naturwissenschaftsforschung lässt sich am einfachsten mit der Erarbeitung von „Einsichten in die sozialen Strukturen und Denkmodelle der Naturwissenschaften“ (Orland/Scheich 1995, S. 9) charakterisieren. Viele theoretische Modelle aus der Technik und den Naturwissenschaften folgen unhinterfragt hierarchisch strukturierten Erklärungs-

Das Geschlecht der Sprache

Frauen und Männer erfahren eine zusätzliche Barriere, wenn sie in den von ihnen verwendeten Schriften nicht angesprochen werden. Das Fehlen männlicher Leitbilder (z. B. als Sozialpädagoge oder Erzieher) in pädagogischen Einrichtungen und Studiengängen ist dabei ebenso problematisch zu behandeln wie die Abwesenheit von Frauen in technischen und naturwissenschaftlichen Bereichen (z. B. als Technikerin oder Programmiererin).

Sprache ist ein Symbolsystem, um die Welt zu dechiffrieren. Sie ist damit Teil unseres kulturellen Gedächtnisses und gibt uns Kategorien vor, die unsere Wahrnehmung steuern. Sie wird als Mittel verstanden, einer objektiv vorhandenen Bedeutung eines Objektes bzw. Subjektes sprachlich Ausdruck zu verschaffen. Unsere Erfahrung, also auch unser Verständnis von den Dingen, ist sprachlich konstruiert, da die Bedeutung des Objekts Ergebnis eines Prozesses der Bedeutungsgebung ist. Das semiologische Verständnis ist insbesondere bei der Diskussion um eine geschlechtergerechte Sprache bedeutsam.

Empirische Studien haben ergeben, dass Frauen sich zurückziehen bzw. sich nicht angesprochen fühlen, wenn in einem Text oder in einer Ansprache nur

und Lösungsmustern. Die Physikerin Evelyn Fox Keller (MIT) ist diesem Phänomen in ihren eigenen Studien begegnet (u. a. Keller 1985). Ihre Studie bezog sich auf den Schleimpilz. Mit einfachen Worten: Es handelt sich um einen Schleimpilz, der die bemerkenswerte Eigenschaft besitzt, bei ausreichender Nahrung autarke Zellen zu bilden, die sich nicht voneinander unterscheiden und sich durch binäre Spaltung vermehren. Bei Nahrungsmangel hingegen durchlaufen die Zellen innere Veränderungen, die zu ihrer Aggregation in Zellhaufen führen. Sie kriechen als „Conus“ weg, wenn der Zellhaufen bei Übergröße umkippt. Unter bestimmten Licht- und Feuchtigkeitsverhältnissen stoppt der „Conus“, bildet einen Stiel und differenziert in Stiel- und Sporenzellen, die Sporen entwickeln sich irgendwann zu einzelligen Amöben. Die Frage ist: Was löst die Aggregation aus? Die meisten ForscherInnen auf diesem Gebiet sind von einer zentralen Zelle (einer sog. Schrittmacher- oder Stifterzelle) ausgegangen, die durch die Aussendung periodischer Signale an die übrigen Zellen die Aggregation einleitet. Diese Idee der Initiatorzelle wurde als so selbstverständlich angenommen, dass andere Erklärungsmodelle nicht diskutiert wurden. Die Untersuchungen von Evelyn Fox Keller und Lee Segel, die sich dieser gängigen Meinung nicht anschlossen, blieben lange Zeit unbeachtet. Sie gingen von einem Mechanismus zur Selbstorganisation aus, in dem die Struktur spontan aus der Homogenität entstehen kann. Damit sprachen sie jeder Schleimpilzelle die Fähigkeit zur Aggregation (sinitiative) zu. Mit einfachen Worten ausgedrückt der „Boss sind alle“. Das Wort „Schrittmacher“ hat sich trotzdem als vollendete Tatsache in der Literatur durchgesetzt, obwohl es noch immer keinen eindeutigen Beweis für oder gegen dessen Existenz gibt.

Die Liste der Beispiele ließe sich fortsetzen. Viele Arbeiten wurden erst jetzt begonnen. Lermaterialien für diese Ansätze zu öffnen, könnte m. E. innovative Perspektiven in (Natur)Wissenschaft und Technik eröffnen.

das generische Maskulinum verwendet wird (u. a. Heise 2000) und entsprechend Männer dann nur an Männer denken. Kurzum: Beide Geschlechter müssen sprachlich sichtbar werden. Es empfiehlt sich beispielsweise die Verwendung von geschlechtsneutralen Begriffen wie z. B. „Studierende“ bzw. die konsistente Verwendung von Endungen mit “-/innen“ bzw. „.../inn/en“ (plural), z. B. „Studierende“, „Student/innen“, „Student/inn/en“. Alternativ käme auch das große „I“ in Frage, jedoch sollten hier die AdressatInnen im Blick behalten werden. Einige LeserInnengruppen empfinden das große I als grammatikalisch falsch oder als feministischen Kampfbegriff. Die bestimmten Artikel im Singular (z. B. der/die) können einfach abgekürzt werden durch d., z. B. „d. Studierende“. Eine andere Möglichkeit eines geschlechtergerechten Sprachgebrauchs, wenn eine Frau gemeint ist, besteht in der Umwandlung der maskulinen Personenbezeichnung in eine feminine Personenbezeichnung oder in eine sogenannte Neubildung, z. B. die Bundeskanzlerin, die Wirtschaftsinformatikerin. Sprachliche Symmetrie wird durch das sogenannte Splitting hergestellt, d. h. beide Geschlechter, Frauen wie Männer, sind ausdrücklich gemeint, z. B. jeder Wähler und jede Wählerin; eine Fachfrau und ein Fachmann, etc.

Bei der Bereitstellung von Lernmaterialien im Internet lassen sich Inhalte und Sprachgebrauch kontinuierlich unter dem Aspekt Gender Mainstreaming neu betrachten und ergänzen. Ein erster Schritt kann sein, Literaturlisten daraufhin zu überprüfen und zu erweitern, dass sowohl Autorinnen wie auch Autoren aufgeführt sind. Die Schaffung einer Vorbildfunktion für beide Geschlechter wird auch durch Zitate von Frauen und Männern befördert. Auch in der Geschichte von z. B. Naturwissenschaft und Technik lassen sich viele Frauen finden, wenn darauf geachtet wird.

Kurzum: Generell sollten Geschlechterstereotypisierungen in Bildern und tendenziell geschlechtsdualistischen Tätigkeitsfeldern (Erziehungs- versus Technikbereich) vermieden werden. Ein ausgewogenes, reflektiertes Verhältnis zwischen den Geschlechtern in allen Unterrichtsmaterialien trägt dazu bei, Gender Mainstreaming auch in den Lehr- und Lernkonzepten in der Wirtschaftsinformatik erfolgreich umzusetzen.

Ein Beispiel aus der Lehre

Wie die drei ausgeführten Aspekte (Technik, Methodik, Inhalt) im Kontext von Gender Mainstreaming im Einzelnen aufeinander bezogen und innerhalb

einer Lehrveranstaltung in der Wirtschaftsinformatik wirkungsvoll umgesetzt werden können, soll anhand eines Lehrbeispiels verdeutlicht werden.

Die Projektveranstaltung: Wissensmanagement und eLearning

Die Studienordnung des (Bachelor)Studiengangs Wirtschaftsinformatik der FH OOW sah für das 5. oder 6. Semester eine Wahlpflichtveranstaltung in Projektform vor. In einem Projekt sollen die Studierenden kommunikative, teamorientierte und technische Kompetenzen erwerben. Ein projektorientierter Rahmen soll die Studierenden dazu befähigen, diese Kompetenzen zu erwerben und beispielhaft umzusetzen. Indem sie ihr *eigenes Projekt* in Gruppen planen und ausgestalten, werden sie gezwungen, mit den vorhandenen Fähigkeiten innerhalb der Arbeitsgruppen zurechtzukommen.

Technik

Um das von mir in diesem Aufsatz neu formulierte Lehrziel der partizipativen Technikgestaltung schon von Anfang an einzubinden, habe ich diesen Aspekt von Beginn an doppelt stark gemacht. Schon in der Ankündigung der Lehrveranstaltung wurde dieser Punkt absichtsvoll überbetont, um eine Sensibilisierung herbeizuführen:

„In dem Projekt ‚Wissensmanagement und eLearning‘ werden zwei Einsatzfelder digitaler Medien fokussiert. In vielen Unternehmen und Behörden werden Wissensmanagementsysteme entwickelt u. a. mit der Zielsetzung Arbeitsprozesse zu erleichtern und transparent zu gestalten. Welche Prozesse und Maßnahmen erhöhen die Akzeptanz unter den Mitarbeiter/innen Wissensmanagementsysteme effektiv zu nutzen?“

Auch in dem Hochschulbereich eLearning wurde kräftig investiert. Mit großem Programmieraufwand wurden neue Plattformen hergestellt, modifiziert oder - was eher selten geschah - auf Bewährtem aufgesetzt. Die feurig klingenden Ankündigungen wie ‚Interaktive Lernangebote schaffen‘, ‚Neue Lern- und Lehrkonzepte erproben‘, ‚Simulationen erleichtern das Lernen‘ wecken echte Begehrlichkeiten. Was ist dran an diesen Angeboten?“

Entspricht das Ergebnis der Interaktion mit der Software nicht dem Gedachten und Erwarteten, sollte die Software Strukturen bereitstellen, die es Nutzer/innengruppen erlauben, dem Computer auf die Schliche zu kommen. Lernsoftware sollte – wie Technik überhaupt – als gestaltbarer Teil von Kultur erfahrbar werden.

Das Projekt hat zum Ziel die Studierenden zu befähigen, Wissensmanagementsysteme in Unternehmen und Behörden und Online-Angebote an Hochschulen auf ihren Nutzen hin zu prüfen und gegebenenfalls zu verbessern.“

Diese Ankündigung zog keineswegs Studierende an, die gleichzeitig über technische und kommunikative Fähigkeiten verfügten. Das Gegenteil war der Fall. Die vorangestellte Kurzbefragung ergab: Die Gruppe war zweigeteilt in einerseits technisch orientierte und andererseits kommunikationsorientierte Studierende. Durch das Zusammenführen der verschiedenen Kompetenzen in den jeweiligen Arbeitsgruppen konnte einer Spezialisierung auf eine Kernkompetenz pro Gruppe entgegengewirkt werden. Auf diese Weise konnte die häufig auch geschlechtskonnotierte Gruppenaufteilung in Kommunikation und Technik verhindert werden.

Durch die Zielsetzung, ein eigenes Kommunikationstool bzw. eine Lernoberfläche für die eigene Gruppenarbeit zu erstellen, wurde der partizipative Technikgestaltungsansatz direkt umgesetzt. Die Studierenden sollten u. a. für die eigene Nutzung ein Tool aufsetzen, welches innerhalb der Lehrveranstaltung zum Einsatz kommen sollte. Als Orientierungshilfe diente ein von mir vorher gegebener zusammenfassender Überblick über einige frei zugängliche Kommunikationstools (Wiki, Postnuke, etc.) und Lernplattformen (Moodle, StudIP, Ilias, etc.) Den Studierenden wurde alternativ jedoch auch die Freiheit gelassen, eine eigene Kommunikations- oder Lernplattform ins Spiel zu bringen.

Methodik

Der konstruktivistische Lernansatz wurde wie folgt umgesetzt: In allen Gruppen - so lautete die Anweisung – sollte echte Gruppenarbeit (1) stattfinden, eine gemeinsame Präsentation der Ergebnisse auf einer öffentlichen Abschlussveranstaltung durchgeführt werden (2) und technische Kompetenzen zum Tragen kommen (3).

Den Gruppen wurden keine konkreten Handlungsanweisungen an die Hand gegeben. Stattdessen wurden drei zu bearbeitende Themenschwerpunkte angeboten. (Weitere hätten von den Studierenden erschlossen werden können. Dieses Angebot wurde jedoch nicht wahrgenommen.)

- Erstellung und Dokumentation eines Kommunikationstools zur Förderung von Gruppenarbeit

- Projektmanagement (professionelle Unterstützung der Arbeitsgruppen und Vorbereitung eines Präsentationstags)
- Gestaltungsorientierte Analyse vorhandener Lernumgebungen

Um die Motivation zu steigern, wurde jeder Gruppe ein Sonderpunkt für besonders getätigte Arbeit versprochen (siehe unten: Ergebnisse der Lehrveranstaltung).

Die konkreten Aufgaben sollten die Studierenden selber zusammenstellen. Das Erstaunen war daher ebenso groß wie ihre anfängliche Abwehr: Der Kernsatz *„Uns wurde bisher immer gesagt, was wir (als nächstes) zu tun haben“* spiegelt diese Haltung pointiert wider. Auch die Ankündigung, dass die Gruppenarbeit höher bewertet werden sollte als die Einzelarbeit, wurde nicht mit Begeisterung aufgenommen (*„So etwas hat es bei uns noch nie gegeben. Herr ... hat so etwas schließlich auch noch nie gemacht...“*). Diese Maßnahme erwies sich im Nachhinein jedoch als sehr sinnvoll, denn auf diese Weise wurde die Gruppenarbeit *„unhintergebar“*. Die Studierenden mussten echte Zusammenarbeit praktizieren, ansonsten drohte *„Punktabzug“*.

Inhalt

Durch ein Impulsreferat *„Gender Mainstreaming und eLearning“* wurde eine erste Sensibilisierung zum Themenfeld Gender Mainstreaming durchgeführt. Im Anschluss an den Vortrag wurden die Studierenden aufgefordert, sich die vorhandenen Lernumgebungen der Fachhochschule unter dem Aspekt Gender Mainstreaming anzuschauen und gestaltungsorientierte Empfehlungen zu erarbeiten. Aus dieser initiierten Gruppenarbeit für alle Studierenden entstand auch die erste Arbeitsgruppe zum Themenfeld *„Gestaltungsorientierte Analyse vorhandener Lernumgebungen“* mit dem Zusatz *„unter dem Aspekt Gender Mainstreaming“*.



Abb. 5.2: Kleingruppenarbeit (oben), Vortrag im großen Hörsaal (unten)

Die Umsetzung von Gender Mainstreaming wurde somit nicht nur als EU-Leitlinie erstmalig wahrgenommen, sondern fand als Gestaltungsauftrag Eingang in alle Arbeitsgruppen.

Ergebnisse der Lehrveranstaltung

Im Folgenden werden die Arbeitsprozesse der Gruppen kurz dargestellt.

Die *erste Gruppe* entschied sich für das Themenfeld: „*Erstellung und Dokumentation eines Tools zur Förderung von Gruppenarbeit*“.

Diese Gruppe (drei Studenten und eine Studentin) hatte die Aufgabe, ein Kommunikationstool für Studierende zu implementieren, das die Gruppenarbeit untereinander fördern sollte. Sie sollte Open Source Software verwenden. Ein Sonderpunkt wurde in Aussicht gestellt, wenn es schon in der bestehenden Veranstaltung zum Einsatz käme.

Diese Arbeitsgruppe hat sich schon sehr bald den Namen „*Campus-Wiki*“ gegeben. Sie hatte sich aus verschiedenen Gründen für das Aufsetzen eines

Adresse  <http://www.fh-oow.de/projekte/wiki/fhwiki/index.php/Hauptseite>

  Search  Mail  My Yahoo!  Sign In


fh-oow.de
fh-Wiki
gemeinsam lernen

Artikel | Diskussion | bearbeiten | Versionen

Hauptseite

Navigation

- [Hauptseite](#)
- [Letzte Änderungen](#)
- [Zufälliger Artikel](#)
- [Hilfe](#)

Wimmel-Tools

- [Moodle](#)

Suche

Willkommen in der fh-wiki!

Die fh-wiki ist ein Projekt an der Fachhochschule Wilhelmshaven, welches im März 2005 unter der Leitung von Prof. Dr. Heike Wiesner und einer Gruppe von engagierten Studentinnen und Studenten begonnen wurde. Im Rahmen der zugehörigen Veranstaltung "Wissensmanagement & E-Learning" wird eine Wissensdatenbank in Form

Gemeinsam lernen und lehren

FH-WIKI - Online Team-Arbeit für Jeden!

E-Learning kreativ gestalten!

Vorbereitung
Inter-alleen-Deutschkurs (Königs)

Beratung der Projektgruppen:
Wann? Do. 02.06. 14.15 Uhr
Wo? Großer Hörsaal (H102)

Gemeinsam in die Zukunft!

Fachhochschule Wilhelmshaven

Flyer der Abschlussveranstaltung 

Abb. 5.3: Screenshot des Campus-Wiki

Wiki-Tools entschieden: Das Tool ermöglicht zeit- und ortsunabhängiges Arbeiten an gemeinsamen Texten und Dokumentationen. Gerade die Aussicht, Arbeitsberichte in Zukunft gemeinsam im Internet schreiben und verfassen zu können, war ein starkes Argument für ein Wiki. Abbildung 5.3 zeigt die Einstiegsseite des Campus-Wiki.

Die Möglichkeit, die einzelnen Beiträge aller Gruppenmitglieder (insbesondere die Projektberichte) transparent aufzurufen und direkt zu verändern, hat sich erst im Nachhinein als ein Pluspunkt für das Tool erwiesen. Die Einsicht in die individuelle Arbeitsweise der anderen ermöglichte den Studierenden von Beginn an klare Absprachen. Durch eine automatisierte Inhaltsübersicht konnten die Studierenden Strukturierungen vornehmen und inhaltliche Redundanzen von Beginn an vermeiden.

Für die Lehrenden bietet das Wiki¹⁹ die Möglichkeit, nicht nur Arbeitsprodukte einzusehen, sondern auch Arbeitsprozesse zu beobachten (work in action). Statt eine isolierte umfangreiche Arbeit zu betrachten, können Lernende und Lehrende mit Hilfe dieses Tools auch (Innen-)Einsichten in unterschiedliche Lernprozesse gewinnen. Durch das leichte Aufrufen aller aktuellen wie zeitlich zurückliegender Versionen der Arbeitsberichte sind alle Eintragungen (ab dem Entstehungsprozess) vollkommen transparent einsehbar. Durch die zusätzliche Möglichkeit, die Versionen miteinander zu vergleichen, kann der AutorInnenschaft jeder einzelnen Fußnote nachgespürt werden.

Diese Handhabung, einzelne Versionen dokumentierter Arbeitsergebnisse miteinander zu vergleichen, kann nicht nur Lernprozesse für alle Beteiligten sichtbar machen, sondern kann darüber hinaus auch zu einer gerechteren Bewertung der Gruppenarbeitsergebnisse führen. Es können so auch Beiträge wahrgenommen werden, die von eher zurückhaltenden Studierenden formuliert wurden. Durch die Vorgabe, dass alle Projektabschlussberichte im Wiki erstellt werden sollten, ist es der Arbeitsgruppe tatsächlich gelungen, alle Veranstaltungsbeteiligten in das Tool einzubinden. Eine formative (begleitende) Evaluation unterstützte den partizipativen Technikgestaltungsprozess, der durch Workshops, Interviews und eine hohe Eigenbeteiligung aller Studierenden seine Vollendung fand. Die hohe Beteiligungsrate in dem Tool lässt sich am einfachsten durch die betätigten Aktionen belegen: Ausnahmslos alle Arbeitsgruppen haben ihre Arbeitsberichte und Informationen im Campus-Wiki erarbeitet und erstellt. Als Stärkung der virtuellen Lerngemeinschaft kann die hohe gegenseitige Verlinkung der Texte gedeutet werden. Es wurden insgesamt 78 Beiträge (im Wiki vermerkt als „Artikel“)

¹⁹ Der Name Wiki kommt von dem hawaiianischen Wort *wikiwiki* und bedeutet schnell, schnell. Wiki basiert auf der Idee von Tim Berners-Lee (http://de.wikipedia.org/wiki/Tim_Berners-Lee, 26.03.2006), der sich das Internet so vorstellte, dass online verfügbare Seitensammlungen – im Gegensatz zu heutigen Internetseiten – durch die BenutzerInnen nicht nur gelesen, sondern auch verändert werden können. Wikis sind somit offene AutorInnensysteme und können sowohl im Internet als auch im geschlossenen Intranet verwendet werden. Sie eignen sich als Kommunikationsplattform oder als Wissensplattform für viele Anwendungsbereiche. Die gemeinsame Gestaltung und Erarbeitung von Artikeln ist direkt im betrachtenden Browser möglich. Kenntnisse in HTML sind nicht notwendig. Dabei sollte es sich um eine Plattform zur (wissenschaftlichen) Kommunikation handeln, auf der Themen von allen Beteiligten erklärt, erläutert und ergänzt werden können. Damit stellen Wikis gleichzeitig die Grundlage für Content Management Systeme dar. Das zurzeit weltgrößte Wiki ist die freie Online-Enzyklopädie Wikipedia (<http://de.wikipedia.org/wiki/Wikipedia>, 26.03.2006).

verfasst, miteinander verlinkt und öffentlich zugänglich gemacht. Die Dokumentation der Wiki-Gruppe einschließlich der „Bauanleitung für ein Wiki“ ist unter folgendem Link aufgeführt: http://www.fh-oow.de/projekte/wiki/fhwiki/index.php/Dokumentation_fh-wiki (Februar 2006).

Die *zweite Arbeitsgruppe* (ARAP) bestand aus drei Studenten und einer Studentin. Sie hatte sich für das Themenfeld „*Gestaltungsorientierte Analyse vorhandener Lernumgebungen*“ entschieden. Das Ziel dieser Gruppe bestand darin, ausgesuchte Lehr- und Lernplattformen an der Fachhochschule (und darüber hinaus) unter dem Aspekt Gender Mainstreaming zu analysieren und weiterzuentwickeln. Für den Fall, dass es ihnen gelingen würde, sogenannte Good-Practice-Fälle zu isolieren und zu präsentieren, wurde auch ihnen ein Sonderpunkt versprochen.

Auch dieser Gruppe ist Erstaunliches gelungen: Sie wollte nicht nur einfach eine gute Lernplattform als Good-Practice-Beispiel darstellen. Vielmehr ging es ihr darum, einen Gender Mainstreaming Kriterienkatalog zu entwickeln, der die Hochschule insgesamt unterstützen sollte, eine gute Lernplattform zu gestalten. „*Wir wollen dabei nicht diktieren, was inhaltlich in eine Lernplattform gehört, oder gar festlegen, welches die Lernplattform ist, die am besten geeignet erscheint ... Wir möchten jedoch auf der Grundlage der schon durch Studien entwickelten Leitfäden des Gender Mainstreaming Anregungen geben.*“²⁰ Insgesamt wurden drei verschiedene Lernplattformen²¹

²⁰ Zitat aus dem hypertextverlinkten Projektabschlussbericht der ARAP-Gruppe im Campus-Wiki (http://www.fh-oow.de/projekte/wiki/fhwiki/index.php/Projekt_ARAP, Februar 2006).

²¹ Die Plattformen haben unterschiedliche Schwerpunkte hinsichtlich der Zielgruppen und der tatsächlichen NutzerInnen.

ILIAS ist ein Open Source Produkt, welches in Wilhelmshaven zur Lernunterstützung eingerichtet worden ist. Diese Lernplattform ist in der Erprobungsphase, daher ist die NutzerInnendichte noch recht überschaubar.

Stud.IP (Studienbegleitender Internetsupport von Präsenzlehre) ist eine Plattform, die u. a. an der Universität Bremen genutzt wird. Dieses Kursmanagementsystem, das auch als reguläre Lernplattform eingesetzt werden kann, wird vom Zentrum für Multimedia in der Lehre (ZMML) kostenlos angeboten und bietet in den Bereichen Anmelde- und TeilnehmerInnenverwaltung, Information, Materialaustausch, Kommunikation, Literaturverwaltung und Lehrevaluation vielfältige Möglichkeiten der Veranstaltungsbegleitung. Alle Lehrveranstaltungen der Hochschule sind durch den Import der Daten aus der Lehrveranstaltungsplanung der Fachbereiche bereits integriert und den jeweiligen DozentInnen zugeordnet. Stud.IP lässt sich zusammen mit ILIAS betreiben. Dabei werden die BenutzerInnendaten synchronisiert und die Lernmodule miteinander verknüpft. Die Lernplattform ist als Demoversion unter folgendem Link zu erreichen: <http://demo.studip.de> (Februar 2006).

(unter dem Aspekt Gender Mainstreaming) systematisch analysiert (ILIAS an der FH OOW, Stud.IP an der Universität Bremen, Learnwise an der Hope University in Liverpool). Eine Art Checkliste (Styleguide) wurde aus dem sehr ausführlichen Gender Mainstreaming Leitfaden (Wiesner et al. 2004) erfolgreich entwickelt.

Parallel dazu wurde von dieser Gruppe eine Online-Umfrage unter den Studierenden an der Fachhochschule durchgeführt, um herauszufinden, ob sich die StudentInnen der Fachhochschule mit Lernplattformen auskennen, und welche konkreten Erwartungen sie an eine Lernplattform stellen.

Diese Gruppe war zudem maßgeblich daran beteiligt, dass auf der Abschlusspräsentation alle Beteiligten auf eine gendersensible Sprache achteten und in allen Präsentationsfolien Geschlechtergerechtigkeit umgesetzt wurde.

Sowohl die Ergebnisse der Lernplattformanalyse als auch die Evaluationsergebnisse der Onlineumfrage sind im Campus-Wiki unter der Kategorie ARAP-Gruppe vollständig aufgeführt. Alle Ergebnisse aus der ARAP-Gruppe sind im Wiki öffentlich zugänglich. Die direkten Links zu dem als Hypertext aufbereiteten Projektabschlussbericht der ARAP-Gruppe und den Good-Practice-Beispielen, die aus den Checkpoints und dem Gender Mainstreaming Leitfaden isoliert wurden, lauten:

http://www.fh-oow.de/projekte/wiki/fhwiki/index.php/Projekt_ARAP
(Projektabschlussbericht, Februar 2006),

http://www.fh-oow.de/projekte/wiki/fhwiki/index.php/Good_Practise!
(Good-Practice-Beispiele, Februar 2006).

Das Ziel der *dritten Arbeitsgruppe „Projektmanagement“* aus drei Studenten bestand darin, die beiden anderen Arbeitsgruppen zu unterstützen und auf eine öffentlichkeitswirksame Veranstaltung hinzuarbeiten. Wenn es dieser Gruppe gelingen würde, den großen Hörsaal für die Präsentation „voll zu bekommen“ und Gelder für die Veranstaltung einzuwerben, sollte auch sie einen Sonderpunkt erhalten.

Die Lernplattform Learnwise an der Hope University (Liverpool) ist im Rahmen des Projektes EEEYMS (European Enhancement of Early Years Management Skills Project <http://www.eeeyms.org/>, Februar 2006) der Hope University Liverpool mitgenutzt worden. Das didaktische Konzept PBL (problem based learning) ist in dem Zertifikatsstudiengang vollständig durchgesetzt worden. Der Zugang zur Learnwise-Plattform ist leider nicht öffentlich. Über die Autorin kann auf Anfrage hin jedoch ein temporärer Zugang in Absprache mit der Projektleitung EEEYMS ermöglicht werden.

Diese Gruppe stand von Anfang an unter dem Generalverdacht der übrigen Studierenden „mit wenig Aufwand die Veranstaltung erfolgreich abzuschließen“. Doch auch diese Gruppe bewies echtes Engagement. Die Hauptaufgabe der Projektmanagement-Gruppe bestand darin, die anderen beiden Arbeitsgruppen erfolgreich zu managen. Sie musste daher in Abstimmung mit den beiden Projektgruppen einen Projektplan entwerfen und gemeinsam umsetzen. Zu diesem Zweck richtete sie zusätzlich ein Internetforum ein, das mit dem Wiki-Campus-Tool verlinkt wurde. Die gesamte Organisation und die Zwischenabsprachen wurden darüber kommuniziert. Auch die Folien für die Abschlusspräsentation wurden dort hochgeladen und vereinheitlicht.

Im Schnitt besuchen, laut Auskunft der Studierenden der Lehrveranstaltung, „nicht mehr als fünf Studierende eine Projektabschluss-Veranstaltung“. Die Auflage, den großen Hörsaal voll zu bekommen, bedeutete somit eine erhebliche Last. Neben Pressenotizen, Presseerklärungen und Veranstaltungsankündigungen wurde ein ungeheurer Werbeaufwand betrieben.

Auch das Einwerben von Geldern gestaltet sich in ländlichen Gebieten ungleich schwieriger als in städtischen Ballungszentren. Hier der aktuelle Link zum Tätigkeitsbericht der Arbeitsgruppe Projektmanagement: http://www.fh-oow.de/projekte/wiki/fhwiki/index.php/Dokumentation_Projektmanagement (Februar 2006).

Die Vorstellung der Projektergebnisse fand am 2. Juni 2005 im großen Hörsaal der Fachhochschule in Wilhelmshaven statt. Es kamen an die 80 BesucherInnen, die Presse berichtete darüber.

Für die Studierenden bedeutete diese Lehrveranstaltung eine vollkommen neue Lernerfahrung. Teamarbeit als Lernziel zu erfahren, Software nicht *für* sondern *mit* den Nutzenden zu entwickeln, Verantwortung für die Gruppe zu übernehmen, wissenschaftliches eigenständiges Arbeiten zu praktizieren, Arbeitsergebnisse vor einer großen Öffentlichkeit zu präsentieren, eine geschlechterbewusste Softwareanalyse und –gestaltung konkret umzusetzen, alles Punkte, die in dieser Komplexität und Häufung nur selten in der Lehre auftauchen. Und nicht zuletzt die Erfahrung, dass Lernen auch erheblichen Spaß machen kann, hat nicht nur die Studierenden zum Weitermachen motiviert, sondern auch mich in der Rolle als begleitende Professorin begeistert.

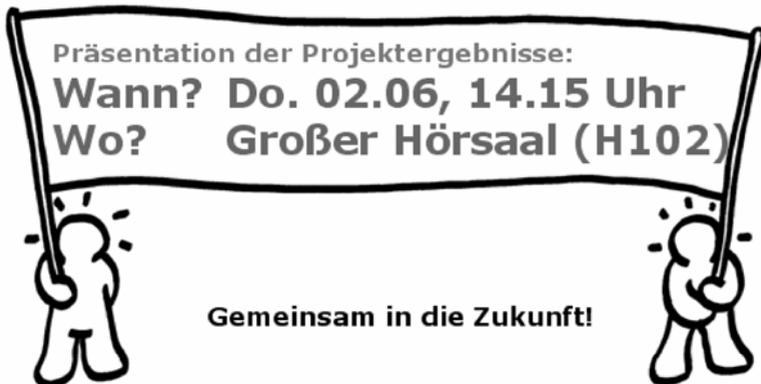
Gemeinsam lernen und lehren

**FH-Wiki -
Online Team-Arbeit für Jeden!**

E-Learning kreativ gestalten!



*Verlosung
unter allen Besuchern/innen!*



Wissensmanagement und E-Learning
 Prof. Dr. Heike Wiesner
 Heike.Wiesner@fh-ooow.de

Fachhochschule Oldenburg
 University of Applied Sciences Ostfriesland
 Wilhelmshaven



Abb. 5.4: Veranstaltungsankündigung

Wissensmanagement

WILHELMSHAVEN/LR – Am Donnerstag um 14.15 Uhr laden die Studierenden des Schwerpunktfaches Wissensmanagement und E-Learning in die Fachhochschule in den großen Hörsaal (H102) ein.

Unter Leitung von Prof. Dr. Heike Wiesner präsentieren die Studentinnen und Studenten die Ergebnisse ihrer Projekte. Erstens: Die Anpassung eines Wiki-Tools, das team- und online-orientiertes Arbeiten fördern soll. Dieses Tool soll zukünftig von den Lernenden aber auch von den Lehrenden genutzt werden. Zweitens: Die gendersen-

sitive Analyse von bestehenden Lernplattformen. Einige an der FH Wilhelmshaven verwendete E-Learning-Systeme werden auf deren Aufbau, deren Didaktik sowie deren Lerninhalte untersucht.

Einen Schwerpunkt bildet die Berücksichtigung der unterschiedlichen Bedürfnisse der Nutzer. Das Studium soll so produktiver und effizienter werden, denn gerade im Zuge der Globalisierung gewinnen interaktives Lernen und Chancengleichheit immer mehr an Bedeutung.

Der Eintritt zu der Veranstaltung ist frei.

Abb. 5.5: Zeitungsbericht über die Abschlussveranstaltung

Fazit

Unterschiedliche Zugangsweisen zu ermöglichen, steigert die Wahrscheinlichkeit eines hohen Lernerfolgs. Eine Lerngemeinschaft beginnt immer mit dem Sammeln von spannenden Gedanken und Ideen, vielseitigen Forschungen und Perspektiven, nicht zu vergessen mit der Lust auf etwas Neues und vielleicht auch auf etwas Ungewohntes. Indem gerade Ansätze aus der Genderforschung in die Lernmaterialien integriert werden, eröffnen sich neue Forschungs- und Handlungsperspektiven für Lehre und Forschung. Ganz im Sinne von „neue Bilder braucht das Land“ trägt das „auf den Kopf Stellen“ von geschlechtlich konnotierten Verhältnissen nicht nur im Sinne von Gender Mainstreaming zur Dekonstruktion von Geschlecht bei, sondern kann zudem auch wirksam das Interesse an eine nutzerInnenorientierten Softwareentwicklung deutlich erhöhen.

Die Entwicklung von Technologie darf nicht auf die isolierte Herstellung technischer Komponenten reduziert werden, sondern muss als ein Prozess gesehen werden, der für die spätere Nutzung von vornherein Gestaltungsräume öffnet, der Nutzende in den Entwicklungsprozess einbezieht und ihnen auch Einflussmöglichkeiten eröffnet. Technik soll weniger als geschlossenes, zu akzeptierendes und unveränderbares Produkt erscheinen, sondern mehr als eine Dienstleistung begriffen werden, die zur Verfügung steht und die an die sich ändernden Bedürfnisse angepasst werden kann. Nur so ist gewährleistet, dass Technik nicht für die Bedürfnisse technisch versierter Personen entwickelt wird, sondern dass vielfältige Perspektiven einfließen und ein breites Publikum angesprochen wird.

Vor diesem Hintergrund lassen sich im Kontext von Gender Mainstreaming insbesondere drei Schlüsselkompetenzen für das Fach Wirtschaftsinformatik isolieren: Hohe gendersensible Kommunikationsfähigkeit, teamorientierte interdisziplinäre Projektarbeit und gestaltungsoffene Technikkompetenz. Werden diese drei Kompetenzen aufeinander bezogen und beispielsweise innerhalb einer Lehrveranstaltung entfaltet, werden alle Studierenden in die Lage versetzt, die Perspektive und Rolle von Laien und die der ExpertInnen



Abb. 5.6: Präsentation im großen Hörsaal an der FH in Wilhelmshaven

gleichzeitig immer auch unter dem Gesichtspunkt von Geschlechtergerechtigkeit einzunehmen. Damit wird den Studierenden die Möglichkeit gegeben, ihren eigenen Lernprozess selbst zu steuern und geschlechterbewusst zu reflektieren. Die Transformation von Wissen in Fähigkeiten und Kompetenzen kann zudem dadurch nachhaltig unterstützt werden.

Es ist sicherlich nicht dem didaktischen Konzept allein zuzuschreiben, dass diese Lehrveranstaltung so erfolgreich war. Die Studierenden waren einfach extrem engagiert, die Rahmenbedingungen im Fachbereich sehr günstig und die Unterstützung durch die KollegInnen enorm. Doch die Erkenntnis, dass die Umsetzung von Gender Mainstreaming sich sehr dazu eignet, auch neue Themen-, Handlungs- und Wirkungsfelder der Wirtschaftsinformatik zu erschließen, ist sicherlich eines der wichtigsten Resultate dieser geschlechterbewussten Lehrveranstaltungs-konzeption.

Der Einsatz gestaltbarer Technologie sollte somit immer mit einer geschlechterbewussten Methodik verbunden werden, um die Bindung der Studierenden an die Lehrveranstaltung insgesamt zu erhöhen. Auf diese Weise kann eine genderbewusste Lehrkonzeption dazu dienen, dass Studierende (klassische) Vorgehensmodelle der Softwaregestaltung überdenken und im Hinblick auf partizipative Technikgestaltung (Schelhowe 2001) erweitern. Die Aussicht *mit* statt *für* EndbenutzerInnen technische Systeme zu entwickeln, kann ferner dazu führen, dass sich die immer noch stark verbreiteten gesellschaftlichen Ohnmachtgefühle gegenüber der Einführung technischer *Produkte* zu einem aussichtsreichen und gestaltungsoffenen *Prozess* entwickeln können. Eine ebenso gender-bewusste wie technik-offene Konzeption der Hochschullehre kann diesen Paradigmenwechsel erfolgreich einleiten.

Literatur

- BAUMGARTNER, Peter/ PAYR, Sabine (1994): Lernen mit Software. Reihe Digitales Lernen, Bd. 1. Österreichischer Studienverlag. Innsbruck.
- BOS, Wilfried/ LANKES, Eva-Maria/ PRENZEL, Manfred/ SCHWIPPERT, Knut/ VALTIN, Renate/ WALTHER, Gerd (Hrsg.) (2005): IGLU: vertiefende Analysen zu Leseverständnis, Rahmenbedingungen und Zusatzstudien. Waxmann. Münster.
- BREHMER, Ilse (Hrsg.) (1991): Schule im Patriarchat – Schulung fürs Patriarchat? Weinheim. Basel.

- BUSCHMANN, Matthias (1994): Jungen und Koedukation. Zur Polarisierung der Geschlechterrollen. In: Die deutsche Schule, 86. Jg. 11.2, S. 192-213.
- FAULSTICH-WIELAND, Hannelore (1992): Eine Frage der Inhalte? Geschlechtsspezifische Zugangsweisen zu Themen des naturwissenschaftlichen Unterrichts. In: Kremer/Stäudel/Zolg (Hrsg.): Naturwissenschaftlich-technische Bildung – Für Mädchen keine Chance? Marburg, S. 97-120.
- FEYERABEND, Paul (1986): Wider den Methodenzwang. Suhrkamp. Frankfurt a. M.
- FRANK, Elisabeth (1995): Anregungen für den Physikunterricht: Physik – ein Fach für Mädchen und für Jungen. In: Ministerium für Familie, Frauen, Weiterbildung und Kunst/ Ministerium für Kultus und Sport Baden-Württemberg (Hrsg.): Schule der Gleichberechtigung. Stuttgart, S. 111-127.
- GLASERSFELD, Ernst von (1987): Wissen, Sprache, Wirklichkeit. Arbeiten zum radikalen Konstruktivismus. Vieweg. Braunschweig.
- GLASERSFELD, Ernst von (1996): Radikaler Konstruktivismus. Ideen, Ergebnisse, Probleme. Suhrkamp. Frankfurt a. M.
- HARAWAY, Donna J. (1995): Primatologie ist Politik mit anderen Mitteln. In: Orland/Scheich (Hrsg.): Das Geschlecht der Natur. Frankfurt a. M., S. 136-198.
- HÄUSSLER, Peter/ HOFFMANN, Lore (2002): An Intervention Study to Enhance Girls' Interest, Self-Concept, and Achievement in Physics Classes. In: Journal of Research in Science Teaching, 39(9), S. 870-888.
- HEISE, Elke (2000): Sind Frauen mitgemeint? Eine empirische Untersuchung zum Verständnis des generischen Maskulinums und seiner Alternativen. In: Sprache & Kognition, 19, S. 3-13.
- HEMPEL, Marlies (Hrsg.) (1995): Verschieden und doch gleich. Schule und Geschlechterverhältnisse in Ost und West. Klinkhardt. Bad Heilbrunn.
- HERTEL, Thomas (1995): Beeinflusst koedukativer Unterricht die Interessen der Mädchen an Physik? Eine empirische Untersuchung. Lang. Frankfurt a. M.

- HOFFMANN, Lore/HÄUBLER, Peter/PETERS-HAFT, Sabine (1997): An den Interessen von Mädchen und Jungen orientierter Physikunterricht. Institut für die Pädagogik der Naturwissenschaften an der Universität Kiel. IPN-Schriftenreihe Nr. 155. Kiel.
- JAHNKE-KLEIN, Sylvia (1997): Soziale Förderung von Jungen im Mathematikunterricht. In: Kaiser (Hrsg.): Koedukation und Jungen. Soziale Jungenförderung in der Schule. Weinheim, S. 108-120.
- KAISER, Astrid (Hrsg.) (2000): Koedukation und Jungen: Soziale Jungenförderung in der Schule. Deutscher Studienverlag. Weinheim.
- KELLER, Evelyn Fox (1985): Reflections on Gender and Science. Yale University Press. New Haven. Dt. (1986): Liebe, Macht und Erkenntnis. Männliche oder weibliche Wissenschaft? Hanser. München.
- KLEINN, Karin/ SCHINZEL, Britta (2001): Wie Softwareentwicklerinnen und -entwickler ihre Arbeit beschreiben. In: FifK-Kommunikation 3/2001, S. 19-23.
- KORNWACHS, Klaus (1997): Um wirklich Informatiker zu sein, genügt es nicht, Informatiker zu sein. In: Informatik-Spektrum, 20(2), S. 79-87.
- KREMER, Armin/ STÄUDEL, Lutz/ ZOLG, Monika (Hrsg.) (1992): Naturwissenschaftlich-technische Bildung – Für Mädchen keine Chance? Red.-Gemeinschaft Soznat. Marburg.
- KRIEGE, Jürgen (1995): Die Rolle von Mädchen und Frauen in Schulbüchern – am Beispiel Mathematik. In: Ministerium für Familie, Frauen, Weiterbildung und Kunst/ Ministerium für Kultus und Sport Baden-Württemberg (Hrsg.): Schule der Gleichberechtigung. Stuttgart, S. 169-173.
- LANDESINSTITUT FÜR SCHULE UND WEITERBILDUNG (Hrsg.) (2002): Koedukation in der Schule – reflektieren, weiterentwickeln, neu gestalten. Verlag für Schule und Weiterbildung. Bönen.
- LOVEGROVE, Gillian/ SEGAL, Barbara (Hrsg.). (1991): Women into Computing. Selected Papers 1988-1990. Workshops in Computing. Springer. Berlin.
- LÜHRIG, Marion (1995): Der Mensch ist der Bruder des Schimpansen und der Vetter des Orang-Utan. Diskriminierung von Frauen und Mädchen in Sprache, audio-visuellen Medien und Schulbüchern. In: Hempel

- (Hrsg.): Verschieden und doch gleich. Schule und Geschlechterverhältnisse in Ost und West. Bad Heilbrunn, S. 286-295.
- MATURANA, Humberto R./ VARELA, Francisco (1987): Der Baum der Erkenntnis. Scherz. Bern.
- MAURER, Margarete (1989): Feministische Kritik an Naturwissenschaft und Technik. Hochschuldidaktische Arbeitspapiere Nr. 23. Universität Hamburg, Interdisziplinäres Zentrum für Hochschuldidaktik. Hamburg.
- MIDDENDORFF, Elke (2002): Computernutzung und Neue Medien im Studium: Ergebnisse der 16. Sozialerhebung des Deutschen Studentenwerkes (DSW) durchgeführt von HIS Hochschul-Informationssystem. Bundesministerium für Bildung und Forschung. Bonn.
- MINISTERIUM FÜR FAMILIE, FRAUEN, WEITERBILDUNG UND KUNST/ MINISTERIUM FÜR KULTUS UND SPORT BADEN-WÜRTTEMBERG (Hrsg.) (1995): Schule der Gleichberechtigung. Stuttgart.
- MÜNST, Agnes Senganata (2002): Wissensvermittlung und Geschlechterkonstruktionen in der Hochschule. Ein ethnographischer Blick auf natur- und ingenieurwissenschaftliche Studienfächer. Beltz. Weinheim.
- ORLAND, Barbara/ SCHEICH, Elvira (Hrsg.) (1995): Das Geschlecht der Natur: feministische Beiträge zur Geschichte und Theorie der Naturwissenschaften. Suhrkamp. Frankfurt a. M.
- PETERSEN, Barbara/ MAUSS, Bärbel (Hrsg.) (1998): Feministische Naturwissenschaftsforschung: science und fiction. Schriftenreihe NUT – Frauen in Naturwissenschaft und Technik, Bd. 5. Talheimer. Mössingen-Talheim.
- SCHELHOWE, Heidi (2001): Virtuelle Universität als Unterstützung von Interaktionen. Erfahrungen bei der Virtuellen Internationalen Frauenuniversität ifu. In: FifK-Kommunikation 1/2001, S. 42-44.
- SIEBERT, Horst (Hrsg.) (2001): Selbstgesteuertes Lernen und Lernberatung: neue Lernkulturen in Zeiten der Postmoderne. Luchterhand. Neuwied.
- STÜRZER, Monika/ ROISCH, Henrike/ HUNZE, Annette/ CORNELIBEN, Waltraud (2003): Geschlechterverhältnisse in der Schule. Leske + Budrich. Opladen.
- TULODZIECKI, Gerhard (2001): Medienauswahl und Medienverwendung aus didaktischer Sicht. In: Hessische Blätter für Volksbildung 4/2001, Frankfurt a. M., S. 303-312.

- WATZLAWICK, Paul (Hrsg.) (1981): Die erfundene Wirklichkeit. Wie wissen wir, was wir zu wissen glauben? Eine Einführung in den Konstruktivismus. Piper. München.
- WIESNER, Heike (2002): Die Inszenierung der Geschlechter in den Naturwissenschaften. Wissenschafts- und Geschlechterforschung im Dialog. Campus. Frankfurt a. M.
- WIESNER, Heike (2004): Handlungsträgerschaft von Robotern. Robotik zur Förderung von Chancengleichheit im schulischen Bildungsbereich. In: Historical Social Research, Historische Sozialforschung, 29, 4, S. 120-153.
- WIESNER, Heike/ KAMPHANS, Marion/ SCHELHOWE, Heidi/ METZ-GÖCKEL, Sigrid/ ZORN, Isabel/ DRAG, Anna/ PETER, Ulrike/ SCHOTTMÜLLER, Helmut (2004): Gender Mainstreaming in „Neue Medien in der Bildung“. Leitfaden mit Stand vom 04.02.2004. Universität Bremen. http://dimeb.informatik.uni-bremen.de/documents/projekt.gender.GM_Leitfaden.pdf (02.01.2006).

Quellen

- <http://demo.studip.de> (Februar 2006)
- http://de.wikipedia.org/wiki/Tim_Berners-Lee (26.03.2006)
- <http://de.wikipedia.org/wiki/Wikipedia> (26.03.2006)
- <http://www.br-online.de/wissen-bildung/artikel/0511/07-iglu-studie/index.xml> (26.03.2006)
- <http://www.eeeyms.org/> (Februar 2006)
- http://www.fh-oow.de/projekte/wiki/fhwiki/index.php/Dokumentation_fh-wiki (Februar 2006)
- http://www.fh-oow.de/projekte/wiki/fhwiki/index.php/Dokumentation_Projektmanagement (Februar 2006)
- http://www.fh-oow.de/projekte/wiki/fhwiki/index.php/Good_Practise! (Februar 2006)
- http://www.fh-oow.de/projekte/wiki/fhwiki/index.php/Projekt_ARAP (Februar 2006)
- <http://www.vifu.de> (26.03.2006)

Teil III
Praxisberichte

Edzard de Buhr¹ (Teil 1) und Heike Wiesner (Teil 2)

1 Die Tandem-Veranstaltung „Einführung in die Wirtschaftsinformatik“

Ein gemeinsames Resümee

Um geschlechterbewusste Sichtweisen in einer Lehrveranstaltung nachhaltig zu verankern, bedarf es mehr als einer einmaligen Teilnahme an einem Workshop zu diesem Themenfeld. Der Grund liegt im Detail, denn ohne die kontinuierliche geschlechterbewusste Verzahnung zwischen Gender Mainstreaming, Methodik sowie dem Lehr- und Lerninhalt der jeweiligen Lehrveranstaltung scheitern viele gut gemeinte geschlechterbewusste Ansätze schon in der Konzeptionsphase, da die aufeinander bezogene fachliche Anbindung fehlt.



Damit ist im Grunde die Idee einer gendersensiblen Tandem-Veranstaltung geboren, die im vorliegenden Artikel aus der Perspektive zweier Hochschullehrender dargelegt wird. Die Ergebnisse der Tandem-Veranstaltung sind in zwei aufeinander bezogenen Artikeln festgehalten worden, um die unterschiedlichen Sichtweisen für die LeserInnen transparent darzulegen. An diese besondere Darstellungsweise - beide Sichtweisen in zwei aufeinander aufbauenden Artikeln ungefiltert und für sich stehend - nahe zu bringen, ist die Hoffnung geknüpft, diese Konzeption auch für andere Hochschulen fruchtbar zu machen.

¹ Edzard de Buhr ist Mathematiker und Professor für Betriebssysteme, Software-Technik und Künstliche Intelligenz an der Fachhochschule Oldenburg/Ostfriesland/Wilhelmshaven (FH OOW) am Studienort Wilhelmshaven.

Gemeinsame Einleitung

Das Anliegen, Gender Mainstreaming in die Hochschullehre systematisch einzuführen, kann dann gelingen, wenn zwei Menschen – in diesem Fall eine gendergeschulte Professorin und ein genderbewusster Professor – gemeinsam eine Lehrveranstaltung *inhaltlich aufeinander bezogen* ausgestalten. Ohne diese Tandem-Konstellation – so lautet die Schlussfolgerung beider Beteiligten – wäre dies lediglich ein einmaliges Experiment geblieben. So aber lassen sich die gemeinsam erarbeiteten Ergebnisse für weitere Veranstaltungen dauerhaft fruchtbar machen. Dieser hohe Grad an Nachhaltigkeit



Abb. 1.1: Lehren im Tandem

lässt sich vor allem aus der Bereitschaft ableiten, sich persönlich, thematisch und inhaltlich auf etwas Neues einzulassen.

Im ersten Artikel (Teil 1) fasst Edzard de Buhr seine Sicht zusammen. Er beschreibt, wie eine Tandem-Veranstaltung in das Curriculum eingebunden werden kann und erläutert seine ganz praktischen Erfahrungen mit der Gender Mainstreaming Strategie.

Der zweite Teil (Teil 2) spiegelt die Perspektive von Heike Wiesner wider. An dieser Stelle wird nicht nur auf die besonderen Möglichkeiten und Grenzen von Gender Mainstreaming innerhalb von Lehrveranstaltungen hingewiesen, sondern der gesamte Lehrveranstaltungsablauf wird von der

Planung bis hin zur Durchführung ebenso persönlich wie formal zusammenfassend dargelegt.

Teil 1

Die Tandem-Veranstaltung aus der Sicht von Edzard de Buhr Eine einführende Lehrveranstaltung gemeinsam gestaltet

Wie die Aufgabe entstand

Eine Lehrveranstaltung „Einführung in die Wirtschaftsinformatik“? Brauchen wir die überhaupt? Was soll denn da vermittelt werden? Fachbegriffe, Berufsfeld, Vorgehensmodelle? Kennen das nicht auch die Anfänger schon? Oder verstehen sie das überhaupt schon? Und dann gleich vier Semesterwochenstunden? Reichen nicht auch zwei, wenn es denn sein muss?

Die Zweifel im Kollegium waren groß. Solch eine Lehrveranstaltung hatte es schon einmal gegeben. Aber irgendwann war dafür keine Zeit mehr im Curriculum gewesen und man hatte auf dieses Modul verzichtet: Platz für eine weitere Fachveranstaltung.

Im Jahr 2004 stand die Akkreditierung des Bachelorstudiengangs Wirtschaftsinformatik an. Es gab dazu neue Richtlinien der Wissenschaftsminister, der Akkreditierungsagenturen und der Berufsorganisation „Gesellschaft für Informatik“ (GI). Die Forderungen der GI waren klar. Die drei „Säulen“ der Wirtschaftsinformatik nämlich Wirtschaft, Informatik und Wirtschaftsinformatik sollen im Studium gleichgewichtig vertreten sein. Die „Säule Wirtschaftsinformatik“ als Integrationsbereich der beiden Einzelwissenschaften muss bereits am Studienanfang enthalten sein, damit ihr eigener Stellenwert den Studierenden sofort deutlich wird und damit Tätigkeitsmerkmale und Berufsfeld von Beginn des Studiums an klar sind.

Die Akkreditierung führte im Kollegium zu einer Diskussion und Festlegung der Ziele des Studiengangs Wirtschaftsinformatik in Wilhelmshaven. Das Studium soll auf zwei Berufsfelder vorbereiten:

- Unternehmensberatung, speziell die Analyse, Modellierung und Optimierung von Geschäftsprozessen
- Entwicklung Prozess unterstützender DV-Systeme.

Die Neuausrichtung war Anlass für eine komplette Überarbeitung des Curriculums. Dabei entstand mehr Platz für integrative Module, u. a. für eine „Einführung in die Wirtschaftsinformatik“ mit vier Semesterwochenstunden. Im Akkreditierungsantrag sind die Ziele festgelegt:

„Das Modul ‚Einführung in die Wirtschaftsinformatik‘ vermittelt die Basis für integrative Denk- und Arbeitsweisen in der Wirtschaftsinformatik. Die Vielfalt der Einsatzmöglichkeiten als Wirtschaftsinformatiker(in) wird in einer einführenden Vorlesung sowie durch eine Reihe von Firmenbesuchen im Rahmen von Exkursionen vermittelt. Dadurch entsteht ein Einblick in das Berufsfeld der Wirtschaftsinformatik sowie die Entwicklung und Anwendung prozessorientierter IT-Systeme, der in der Lehrveranstaltung vorbereitet, vertieft und systematisiert wird. Grundbegriffe der Wirtschaftsinformatik, Vorgehensmodelle für Entwicklung und Einführung von IT-Systemen und die dabei eingenommenen Rollen im Projekt werden behandelt, die Funktion und die Struktur integrierter Anwendungssysteme erarbeitet.

Grundlegende methodische Kenntnisse der Moderation, der Präsentation und Dokumentation werden vermittelt. Die Teilnehmer(innen) gewinnen Erfahrungen in der Präsentation und Dokumentation.“²

Wie das Tandem besetzt wurde

Neuanfänge geben zunächst einmal neue Freiheiten. Die meisten Module in unseren Studiengängen vermitteln eher Spezialwissen, vertiefen die Fachinhalte. Die „Einführung in die Wirtschaftsinformatik“ soll dagegen die Sicht der Dinge verbreitern, Zusammenhänge klar machen, Kommunikationsfähigkeiten wecken und entwickeln.

Besonders glaubwürdig wird die Darstellung der „Breite“ natürlich, wenn auch bei den Lehrenden ein breiter Erfahrungshorizont deutlich wird, Berufserfahrungen in den angestrebten Einsatzbereichen und Erfahrungen in den im Berufsfeld eingesetzten Kommunikationstechniken vorhanden sind.

² Siehe Antrag auf Akkreditierung des Bachelorstudiengangs Wirtschaftsinformatik des Fachbereiches Wirtschaftsingenieurwesen an der FH OOW, Standort Wilhelmshaven vom September 2004 (vgl. auch http://www.fh-ooow.de/fbi/studium/ects.php?action=show_course&id=605&_print=1, September 2006).

So horchte ich auf, als im Kollegium nach Einsatzmöglichkeiten für zwei Wissenschaftlerinnen gefragt wurde, die im Rahmen des Maria-Goepfert-Mayer-Programms in den Fachbereich kommen sollten. Eine Kooperation mit der Soziologin Heike Wiesner im Fach „Einführung in die Wirtschaftsinformatik“ erschien mir besonders reizvoll. Eine Lehrveranstaltung mit einer jungen agilen Wissenschaftlerin mit einem Gender- und STS-Schwerpunkt (Science and Technology Studies) und einem Praktiker der Informatik in der Wirtschaft, einem Mathematiker Mitte Fünfzig, das macht ja schon in der Besetzung der Lehrenden Breite und Kooperationskompetenz deutlich.

Stolpersteine

Von solch einer Kooperation, die für beide Seiten auch mit Mehrarbeit verbunden ist, müssen auch beide Seiten profitieren, in einer „Win-Win-Situation“, damit ein dauerhafter Erfolg möglich wird. Wir wollten etwas gemeinsam entwickeln, neue Kompetenzen aufbauen und auch schlicht *Lehrmaterial vom anderen übernehmen...*

„*Vom anderen*“? Wieso sagen wir eigentlich nicht „*von der anderen*“ oder suchen nach geschlechtsneutralen Bezeichnungen?

Vor Jahren war es für mich noch selbstverständlich, dass der Begriff „*vom anderen*“ zwar eigentlich maskulin war, aber irgendwie auch die feminine Form beinhaltete. Irgendwann kamen umständliche geschlechtsneutrale Formulierungen auf. Also versuchen wir es einmal:

Wir wollten schlicht

- Lehrmaterial vom anderen bzw. von der anderen übernehmen...
- Lehrmaterial von der anderen bzw. vom anderen übernehmen...
- Lehrmaterial vom bzw. von der anderen übernehmen...
- Lehrmaterial vom|n der anderen übernehmen...
- Lehrmaterial {vom | von der} anderen übernehmen...
- Lehrmaterial austauschen...

Dies ist die kürzeste und am besten lesbare Form und absolut geschlechtsneutral. Also, manchmal geht es, wenn wir uns bemühen.

Mit drei inzwischen erwachsenen Töchtern gesegnet, die ihren Weg in die Männer dominierte Arbeitswelt gehen, ist mir die Bedeutung der Gender-Thematik natürlich nicht verborgen geblieben. Die implizite Geschlechtsneutralität einer maskulinen Formulierung hat ausgedient, solange keine Gleichheit in Studium und Beruf besteht.



Abb. 1.2: Der Gleichheitsgedanke fehlt noch häufig

Der Weg in die wirklich geschlechtsneutrale Formulierung ist nicht immer einfach, d. h. sie muss trainiert werden, wenn wir in unserem Denken den Frauen im Berufsleben gleiche Chancen geben wollen. Heike Wiesner hat oft genug nachhaken müssen: „Warum ist denn nur eine Frau auf diesem Foto mit dem Projektteam?“ Edzard de Buhr (EdB): „Das haben die Studenten im Fach ‚Multimedia‘ für eine Lernprogrammentwicklung fotografiert, um eine Workshop-Situation darzustellen.“ Heike Wiesner (HW): „Die Studenten? Waren gar keine Frauen dabei?“ EdB: „Doch, es war sogar eine Fotografin dabei...“



Abb. 1.3: Das Foto des Projektteams

Ziele für das Tandem

Was habe ich in meinem eigenen Studium über die Tätigkeiten in meinem späteren Beruf erfahren? Nicht viel, muss ich wohl sagen. Im Universitätsstudium ist es nicht selbstverständlich, dass man eine Sicht auf die spätere Berufstätigkeit erhält. Viele von den Lehrenden sind ja nie im entsprechenden Berufsfeld außerhalb der Hochschule tätig gewesen, manche interessieren sich wohl nicht einmal dafür.

Unser Ziel war es, in der Veranstaltung „Einführung in die Wirtschaftsinformatik“ zunächst einen fundierten Einblick in das Berufsfeld Wirtschaftsinformatik zu geben und methodische Kenntnisse in der Kommunikation, Entscheidungsfindung und Präsentation zu vermitteln. Damit sollte eine Klärung der eigenen Zielsetzung für das Studium verbunden sein und gegebenenfalls eine Identifizierung mit der Wirtschaftsinformatik als übergreifende Disziplin.



Abb. 1.4: Früh übt sich...

Heike Wiesner als Soziologin und mir als Software-Methodiker war sehr an Methodenvielfalt auch in der Lehre selbst gelegen. Wir wollten die Stoffvermittlung per Vortrag an möglichst vielen Stellen durch Gruppenarbeiten ersetzen oder ergänzen und dabei verstärkt Methoden der Hochschuldidaktik anwenden, wie sie an der Fachhochschule in Wilhelmshaven seit Jahren in einem Trainingsprogramm für HochschullehrerInnen vermittelt werden.

Heike Wiesner regte an, mit dem Einsatz eines Wiki-Tools Methoden und Techniken des Wissensmanagements und der Kommunikation zu vermitteln und zu fördern. Eine mehrtägige Exkursion nach Hamburg sollte einerseits einen Einblick in die Berufstätigkeit vor Ort geben und die Anforderungen von Unternehmen an zukünftige MitarbeiterInnen vermitteln, andererseits die Gruppenzugehörigkeit stärken, die Kommunikation unter den Studierenden fördern und einzelne aus der gerade am Studienanfang häufig zu beobachtenden Isolierung herausführen.

Wie das Tandem fuhr

Viel Vorbereitungszeit bis zum ersten Semesterbeginn blieb nicht mehr. So teilten wir uns die angedachten Inhalte entsprechend unseren Schwerpunkten einfach auf:

- Vorstellung der TeilnehmerInnen (HW)
- Berufsfeld (EdB)
- Studiengang (EdB)
- Softwareengineering (EdB)
- Projektphasen (EdB)
- Moderation (HW)
- Unternehmen und Aufgaben (EdB)
- Exkursion und Firmenbesuche (gemeinsam)
- Vorgehensmodelle, Rollen im Entwicklungsprozess (EdB)
- Kooperationstechniken (HW)
- Präsentation (HW)
- Dokumentation (HW)
- Klausurvorbereitung (gemeinsam)

In zwei aufeinander folgenden Semestern haben wir die Lehrveranstaltung gemeinsam durchgeführt, zunächst mit einer kleineren Gruppe von Studierenden im Sommersemester 2005 und anschließend im Wintersemester 2005/06 mit einem recht großen Semesterzug.

Nach dem ersten Durchgang haben wir unser Material noch einmal gesichtet und überarbeitet. Uns fehlte vorher ein roter Faden, der die einzelnen Themenbereiche verknüpft und die Berufsrelevanz der Inhalte deutlicher macht. Fallstudien zum Einstieg ins Berufsleben sollten die Verknüpfung herstellen.

Dazu wählten wir die ersten Berufserfahrungen der (fiktiven) Wirtschaftsinformatikerin Anke B. in der Unternehmensberatung als „Story“. So konnten wir die in Vorlesung und Übungen vermittelten Kenntnisse und Methoden in die spätere Berufstätigkeit verorten und bis zur abschließenden Klausur (siehe Anhang) berufsrelevante Aufgaben stellen.

Was das Tandem brachte

Die gemeinsam erfundene Story um Anke B.s Berufserfahrungen geht auch nach dem Ende des Tandems weiter. Mit weiteren Klausuren und der laufenden Überarbeitung der Lehrinhalte kommen neue Aufgaben für Anke hinzu, so dass daraus langsam ein kleines Übungsbuch entsteht.



Abb. 1.5: Anke B.

Das ist natürlich zunächst nicht mehr als eine nette Idee, der Lehrveranstaltung einen Rahmen zu geben, aber allein wäre ich wohl nicht darauf gekommen. Die Arbeit im Tandem hat unsere Kreativität beflügelt. Von unserer gemeinsamen Arbeit habe ich sehr profitiert. Es war immer jemand da, die mir offen Rückmeldungen gegeben und neue Ideen eingebracht hat.

Angenehm war für mich auch, dass Heike Wiesner mich im zweiten Durchlauf der gemeinsamen Lehrveranstaltung mehrfach problemlos kurzfristig vertreten konnte, als ich krankheitsbedingt ausfiel. Die von ihr vorbereiteten Lehrinhalte habe ich inzwischen in meine Lehrinhalte integriert.

Nicht immer gelingt es mir, absolut geschlechtsneutrale Formulierungen zu finden. Wichtiger ist aber wohl die Sensibilität für geschlechtsspezifische Fragen. Die Kooperation hat meine Sensibilität auch an dieser Stelle erhöht.

Geblichen ist auch die von Heike Wiesner eingebrachte Idee, ein Wiki-Tool für die Verbesserung der Kommunikation im Semesterzug einzuführen. Hier werde ich in Zukunft noch stärker mit anderen Kolleginnen und Kollegen kooperieren, die im gleichen Semester lehren.

Die gemeinsame Lehrveranstaltung war zunächst für ein Semester angelegt, zwei interessante Semester sind daraus geworden. Ich freue mich, dass Heike

Wiesner im Anschluss eine (Gast-)Professur an der Fachhochschule Wirtschaft in Berlin (FWW Berlin) übertragen wurde und bin ein wenig stolz, dass auch sie wohl von unserer Kooperation profitiert hat. So begleiten sie alle meine gute Wünsche und Erwartungen für ihre neue Tätigkeit.

Teil II

Die Tandem-Veranstaltung aus der Sicht von Heike Wiesner

Die Planungsphase der Lehrveranstaltung

Die Gastprofessur mit der Denomination „Gender Mainstreaming in Wirtschaftsinformatik und eLearning“ wurde aus Mitteln des „Maria-Goeppert-Mayer-Programms für internationale Frauen- und Genderforschung“ des Landes Niedersachsen finanziert. Die Gastprofessur sollte neue Impulse für die Lehre initiieren, die insbesondere den (bundesweit geringen) Anteil weiblicher Studierender im Studiengang Wirtschaftsinformatik erhöhen sollen. Die Ansiedlung der Gastprofessur im Studiengang Wirtschaftsinformatik an der FH OOW am Standort Wilhelmshaven erfolgte somit auf Anregung der Lehrenden des Studiengangs, da diese das Bedürfnis hatten, den Studiengang für Frauen attraktiver zu gestalten. Ohne das persönliche Engagement einzelner ProfessorInnen hätte es somit diese spezifische Gastprofessur definitiv nicht gegeben.

Da die Gastprofessur erst kurz vor Semesterbeginn bewilligt wurde, konnte es keine lange gemeinsame inhaltliche Planungsphase der Lehrveranstaltung zwischen den beiden Lehrenden geben.

Schnell wurde der erste Kontakt zwischen dem Hochschullehrer (Edzard de Buhr) und der Gastprofessorin (Heike Wiesner) durch die hauptverantwortliche Antragsstellerin Ulrike Schleier hergestellt. Der Wunsch, die Hochschullehre geschlechterbewusst zu verändern, war somit zunächst die einzige gemeinsame Ausgangshaltung beider Beteiligten.

Die Ausgangssituation am Fachbereich Wirtschaftsingenieurwesen, an dem der Studiengang Wirtschaftsinformatik angesiedelt ist, war ausgesprochen günstig. Die Gastprofessur mit der Denomination „Gender Mainstreaming in Wirtschaftsinformatik und eLearning“ schien mir Beweis dafür, dass die Kollegen für geschlechterbewusste Fragen zumindest offen sein dürften. So war es dann auch. Ich fühlte mich von Beginn an sehr willkommen.

Irritierend waren für mich anfänglich der sehr geringe Frauenanteil und das etwas fortgeschrittene Alter einiger Kollegen im Studiengang Wirtschaftsinformatik. Auch die durchgängige Verwendung der sogenannten Höflichkeitsform (Sie-Form) gegenüber den Studierenden und den meisten KollegInnen war mir fremd und führte absichtslos zu einigen kuriosen Situationen. Aber ich hatte im Grunde wenig zu verlieren und erhoffte mir durch meinen eher ungesicherten Status der Gastprofessur insgesamt mehr Narrenfreiheit. Insofern war meine Ausgangshaltung klar positioniert: Anything goes – mach (im Zweifelsfall), was du willst und hinterlasse Spuren im Sand!

Doch die per eMail von meinem Kollegen vorab verschickte Lehrveranstaltungs-konzeption ließ nicht unschwer erkennen, dass ich noch weit davon entfernt war, auch nur ein paar Sandkörner auseinander treiben zu können. Eine *gemeinsame* Lehrveranstaltungsplanung hatte ich mir irgendwie anders vorgestellt. Die Verteilung des Inhalts war zwischen mir und meinem Kollegen aufgeteilt, fast monolithisch gestaltet und ließ wenig Durchlässigkeit erkennen. Die Aufgabe, den Studierenden sogenannte Softskills wie Moderations-, Präsentations- und Dokumentationstechniken nahezubringen, wurde mir übertragen und die rein fachlichen und inhaltsbezogenen Themen wie Softwareengineering, Phasenmodelle der Softwareentwicklung, Geschäftsprozessoptimierung, etc. hatte mein Kollege übernommen. Diese fast (geschlechts)dualistische Trennung der Lehrinhalte empfand ich als echte Herausforderung. Meine Vita ließ an keinem Punkt durchblicken, dass meine Kernkompetenzen in dem Lehren sogenannter Softskills (u. a. Moderations- und Kommunikationstechniken) liegen. Sie ließen aber auch nicht unbedingt erkennen, dass ich viel theoretisches Wissen über die verschiedenen Phasenmodelle der Softwareentwicklung einbringen konnte. Meine Qualifikation unterlief eindeutig feste Disziplinengrenzen. Meine Ursprungsdisziplin Soziologie, die anschließende Spezialisierung im Forschungsfeld Techniksoziologie, mein späteres Forschungs- und Tätigkeitsprofil eLearning, Robotik und Wissensmanagement im Kontext von Gender Mainstreaming machten eine klare Klassifizierung wahrscheinlich auch unmöglich. Insofern stellte ich vermutlich für Edzard de Buhr von Anfang an ein ebenso großes Rätsel dar wie er für mich, denn auch die Wirtschaftsinformatik stellt eine eigenwillige Schnittstellendisziplin zwischen dem betriebswirtschaftlichen Sektor und der Informatik dar. Der Griff zu vertrauten Mustern war somit verständlich.

Meine erste Reaktion und Maßnahme bestand somit darin, eigene Inhalte in „seine“ Lehrveranstaltungskonzeption mit einzubringen (Wissensmanagement, eLearning) und darüber hinaus die Softskill-Techniken mit den wirtschaftswissenschaftlichen Aufgabenstellungen zu verbinden. Edzard de Buhr verstand diesen Gedanken nicht als Angriff, sondern griff ihn direkt auf und fing nun seinerseits damit an, seinen tendenziell dozentenorientierten Unterricht mit kleinen didaktisch gut durchdachten Aufgabenstellungen für die Studierenden anzureichern. Die anfängliche blockartige Aufteilung der Inhalte und Übungen löste sich (fast) vollständig auf. Dieses beidseitige Entgegenkommen empfand ich als einen sehr gelungenen Start und eine sehr schöne Kooperation.

Die Durchführungs- und Abschlussphase der Lehrveranstaltung

Die Kombination zwischen Wirtschaft und Informatik enthält die Chance, nicht nur technisch relevante, sondern zugleich auch betriebswirtschaftliche Themenfelder unter dem Aspekt Geschlechtergerechtigkeit zu bearbeiten. Durch eine ebenso genderbewusste wie technikoffene Konzeption der Hochschullehre können auf diese Weise nicht nur die Inhalte der Wirtschaftsinformatik insgesamt erweitert werden, sondern auch die Lernmethoden und Lernziele erfahren durch diese Handhabung eine gendersensible Reflexion. Der Abschluss der von uns durchgeführten Lehrveranstaltung ist formal geregelt durch eine Klausur bzw. eine mündliche Prüfung. Aufgrund der hohen TeilnehmerInnenzahl (ca. 40) wurde von uns die Klausur als Prüfungsform bevorzugt. Die gemeinsame Arbeit an der Konzeption der Klausur stellte sich im Nachhinein als eine tragende Säule der gemeinsamen Lehre heraus.

Eine Lehrveranstaltung in den Geisteswissenschaften unterscheidet sich erheblich von einer Lehrveranstaltung in den Natur- und Technikwissenschaften. Es wird – so mein persönlicher Eindruck – in den technischen Studiengängen weitaus weniger diskutiert. Anhand von Fallbeispielen und der Darstellung sogenannter Fakten werden praxisnahe Aufgaben lösungsorientiert an die Studierenden gebracht. Reicht das wirklich aus, um Entscheidungskompetenzen in späteren Leitungspositionen zu entfalten? Besteht nicht die Gefahr, dass gerade die Studierenden, die sich durch die Fähigkeit ausweisen, kommunikative und technische Kompetenzen gleichzeitig zu kombinieren, ins Hintertreffen geraten?³ Die Entscheidung für das

³ In diesem Zusammenhang hat mich insbesondere Ulrike Schleier auf einen wichtigen Aspekt hingewiesen: Die „alten“ Lehrenden seien in einem Dilemma: Einerseits sehen sie

Aufzeigen einfacher Lösungswege und Vorgehensmodelle ist sicherlich hilfreich, um Muster und Phasen der Softwareentwicklung zu durchschauen und systematisch zu erarbeiten. Doch werden damit nicht diejenigen Studierenden ausgeschlossen, die gegen den Strich denken und unkonventionelle und kreative Lösungen entwickeln können, die gerade im alltäglichen Projektalltag so überaus dringend benötigt werden? Und natürlich kommt auch hier die Erkenntnis zum Tragen, dass Frauen – sozialisationsbedingt – in einem wesentlich höheren Maß von diesen spezifischen Lehrkonzeptionen negativ betroffen sind als Männer.⁴

Hinter meinem Anliegen, Entscheidungsprozesse sichtbar zu machen, Diskussionen über Begrifflichkeiten innerhalb der Wirtschaftsinformatik zu befördern, kommunikative und technische Fähigkeiten in Lernprozessen miteinander zu kombinieren, stand auch die Idee, Lernangebote so zu gestalten, dass sie für verschiedene Lerntypen nutzbar gemacht werden können.

Durch die zusätzliche Vergabe einer Bachelorarbeit mit der Aufgabenstellung, eine Plattform zur Stärkung der Gruppenarbeit im Hochschulbereich aufzusetzen, konnte ich diese Plattform direkt in der Einführungsveranstaltung erproben. Ein Beispiel für eine Plattform zur Stärkung der Gruppenarbeit in der Lehre ist das Open Source Content Management System Tikiwiki bzw. das Mediawiki⁵. Die Vorteile liegen vor allen in der Gestaltbarkeit und der einfachen Bedienbarkeit des Systems.⁶

Ich selber habe das Tikiwiki (TW) zur Stärkung von Gruppenarbeit unter den Studierenden in der Grundlagenveranstaltung „Einführung in die Wirtschaftsinformatik“ eingesetzt mit dem Ziel, einen veränderten Umgang

die Bedeutung der Kommunikationsfähigkeit, andererseits haben sie aus ihrer eigenen Lernerfahrung (hier Mathematik) kein Vorbild, wie das zu vermitteln sein könnte (Schleier, pers. Komm., 09.03.2006). Vgl. auch Stürzer et al. 2003 und Öhler 1991.

⁴ Vgl. dazu auch Stürzer et al. 2003, Glücks 2004, Faulstich-Wieland 1992, Kriege 1995, Buschmann 1994, Öhler 1991, Wiesner 2002.

⁵ Das Wiki bzw. Mediawiki ist eine Open-Source-Plattform, die sich hervorragend zur Gruppenarbeit eignet. Eine Kommunikation kann aber nur über separate Software, wie z. B. ein Forum, erfolgen. Das Tikiwiki erweitert die Funktion des Wiki, d. h. es können auch weitere Module wie Forum, Bildergalerien, Dateiarhive, Chat, Umfragen und Tests eingebunden werden (<http://www.mediawiki.org/wiki/MediaWiki> und <http://de.tikiwiki.org/tiki-index.php>, 12.03.2006).

⁶ Vgl. Squar 2006, S. 7-10.

mit Wissen zu befördern. Doch bevor die Studierenden direkt mit dem TW in Kontakt kamen, wurden sie in den Umgang eingeführt und geschult.⁷

Ein wichtiger Bestandteil der Einführungsveranstaltung bestand darin, die Grundlagen der Wirtschaftsinformatik zu erlernen. Damit die Studierenden Begriffe der Wirtschaftsinformatik nicht einfach von den Folien abschrieben und sie für die Klausur nur auswendig lernten, sollten sie diese Begrifflichkeiten selbst erarbeiten.

Für die Veranstaltung wurden im TW mehrere Seiten erstellt. Darunter fand sich auch eine Seite „Enzyklopädie“. Hier sollten die Studierenden die Begriffe aus der Wirtschaftsinformatik selbst definieren und eintragen.

Die verschiedenen Begriffe wurden über Karteikarten an die Studierenden ausgegeben. Jeder Begriff sollte zunächst recherchiert werden und die Definition im TW hinterlegt und in Gruppen diskutiert werden. Zur Informationsrecherche wurden hauptsächlich die Internetrecherche und einige Standardwerke verwendet. Schon nach sehr kurzer Zeit wurden die ersten Seiten im TW erstellt und kurz darauf mit selbst definierten Inhalten gefüllt. Neben der reinen Definition sollten auch anschauliche Beispiele beschrieben werden. Damit alle Studierenden ein besseres Verständnis für diese Begriffe erhalten, wurden die Karten untereinander ausgetauscht, sodass die zweite Gruppe die Begriffe ergänzte bzw. veränderte. Den Studierenden sollte nahe gebracht werden, dass wissenschaftliches Arbeiten ein Prozess und kein Produkt ist und mehr mit Plausibilität denn mit Wahrheit zu tun hat. Sie sollten das Lernen lernen und die Erfahrung machen, dass Wissenschaft ein in Netzwerken erschlossenes Wissen ist. Kurzum, sie sollten lernen, selbst zu denken, und gemeinsame Argumentationslinien entwickeln.

⁷ Der Einsatz des Tikiwiki erfolgte innerhalb meiner Lehrveranstaltung. Zusammen mit dem Studenten Colin Squar, der das System aufgesetzt hatte, erfuhren die Studierenden eine Art Kurzschulung im Umgang mit dem Tikiwiki. Aus der Sicht von Colin Squar erfolgte diese Einführung folgendermaßen:

„Zuerst wurden Ziele wie Gruppenarbeit, Kennenlernen neuer Technologien, geänderter Umgang mit Wissen und auch die Grundlagen für das weitere Studium angesprochen. Später wurden praktische Grundlagen zum TW erklärt. Hierzu gehörten Informationen zu technischen Aspekten des TW sowie auch Bedienungshinweise zur Registrierung und Einstellungsmöglichkeiten für jede/n BenutzerIn. Die Verwendung der Wiki-Syntax im TW wurde anhand von Beispielen verdeutlicht.“ (Squar 2006, S. 35-36).

Einführung in die Wirtschaftsinformatik

Sammlung von Definitionen zu verschiedenen Begriffen der Wirtschaftsinformatik

Benutzeroberfläche

Business Intelligence?
blended learning?

CIO

CMS

Datenbanksysteme

DDL

ECTS

Einpunkt-Abfrage

Evaluation

E-learning

ERP?

Freie Software

Geschäftsprozesse

Interaktionsdesign

Informationsmanagement

IuK-Systeme?

Abb. 1.6: Ausschnitt der Enzyklopädie im Tikiwiki

Das TW erwies sich im Nachhinein sogar als mehr als ein nützliches Instrument zur Erstellung einer Enzyklopädie der Wirtschaftsinformatik. Die Studierenden haben sich *ihr* Tikiwiki auch für einige andere Lehrveranstaltungen nutzbar gemacht, Bilder von den Exkursionen hochgeladen und weitere Enzyklopädien erstellt.⁸ Die hohe Nutzungsrate weiblicher Studierender innerhalb der selbst erstellten Enzyklopädie deutet darauf hin, dass dieses Tool sich sehr gut eignet, die häufig eher zurückhaltenden Beiträge der Studentinnen erheblich zu stärken, denn jeder Eintrag und jede Veränderung lässt sich auf die jeweilige AutorInnenschaft zurückführen.⁹ Das Tool trug zudem wesentlich dazu bei, dass die Gruppe zusammenwuchs.

Vieles lässt sich innerhalb einer Lehrveranstaltung durch die Einführung neuer methodischer und didaktischer Ansätze verändern. Doch der Inhalt

⁸ Squar 2006, S. 51 ff.

⁹ Vgl. auch Kapitel II.5 im vorliegendem Band.

bleibt zumeist unangetastet. Doch gerade der Inhalt der Wirtschaftsinformatik erschien mir häufig geschlechtsdualistisch aufbereitet – wenn auch zumeist sicherlich unintendiert.

Als sehr ungewohnt empfand ich z. B. die tendenziell „männlich konnotierten“ Themen- und Aufgabenstellungen in der Lehrveranstaltung. Ausgesprochen häufig wurden von meinem Kollegen Beispiele aus dem Elektrohandel und der Automobilindustrie gewählt, um die Phasenmodelle der Softwareentwicklung zu veranschaulichen oder die Rolle des „Wirtschaftsinformatikers“ herauszuarbeiten, wenn es darum gehen sollte, ein Informationssystem für den Außendienst für eine große Elektrofirma zu entwickeln (vgl. Abbildung 1.7). Auch eine nicht paritätisch verteilte Präsenz von Frauen und Männern auf den Power-Point-Folien war fast durchgängig zu beobachten. Hinzu kam, dass der soziale Status zwischen den Geschlechtern auffällig selten (de)konstruiert wurde, d. h. die darin innewohnende Rollenverteilung der Aufgabenfelder folgte zumeist geschlechtsdualistischen Mustern in Gesellschaft und Technik.

Wir verwendeten viel produktive Zeit darauf, neue Themenfelder der Wirtschaftsinformatik zu eruieren, die beide Geschlechter gleichermaßen ansprechen sollten. Auf diese Weise sind neue Beispielaufgaben, z. B. im Bereich Wissensmanagement, entstanden, die sich u. a. auf virtuelle internationale Teams beziehen oder in Anlehnung an das Banken- und Versicherungswesen entstanden sind. Auch der zentrale Aspekt Geschäftsprozessoptimierung gewann deutlich mehr aktive ZuhörerInnen, wenn er am Beispiel von Behörden und Hochschulen skizziert wurde und eine genderneutrale Sprache (z. B. Studierende statt Studenten) verwendet wurde.

Doch der eigentliche genderbewusste Durchbruch ist meinem Kollegen gelungen. Durch die Erfindung von *Anke B.* hat er zweifelsohne etwas ganz Besonderes erreicht. Anke B. war überall dort anzutreffen, wo niemand sonst sie vermutete. Mal im Gewand der Geschäftsführerin (siehe Abbildung 1.7), mal als Moderatorin eines Workshops zum Thema „Anforderungsanalyse“.

Sie zeigte kontinuierliche Präsenz in vielen Folien und in den vielen kleinen Aufgabenstellungen, die den Frontalunterricht gekonnt auflockerten. Und wie könnte es auch anders sein: sie war das tragende Element in der Klausur. Die Geschichte von Anke B. durchzog die Klausur wie ein roter Faden (siehe Anlage).



Abb. 1.7: Power-Point-Folie aus der Vorlesung

Parallel zu diesen inhaltlichen und methodischen Verschiebungen und der Neuinszenierung der Wirtschaftsinformatik durch Anke B. stieg die aktive Beteiligungsrate der Studierenden insgesamt und speziell der wenigen Studentinnen.

Für die wenigen Studentinnen war Anke B. mehr als nur eine einfache Wirtschaftsinformatikerin, sie galt für einige als „*ein echter Hoffnungsschimmer in diesem trostlosen Männergewerbe*“ (O-Ton einer Studentin). Bei den Studentinnen kam sie sehr gut an. Sie brachte Bewegung in die Lehrveranstaltung, indem sie munter Geschlechterstereotypisierungen (de)konstruierte. Sie assistierte kaum, zumeist hatte sie eine Leitungs- und Führungsposition inne. Und nicht zuletzt entbrannte an ihr eine Diskussion zum Geschlechterverhältnis in der Wirtschaftsinformatik, nachdem sich ein Student darüber beschwerte, „*dass die dargestellte Wirtschaftsinformatikerin Anke B. immer eine Frau sei*“. Anke B. war somit nicht der Fehler im System, sondern hielt allen vor Augen, dass das System ein Fehler war.

Zum Schluss möchte ich jedoch noch einmal deutlich hervorheben, dass Anke B. allein sicherlich nicht den Durchbruch innerhalb der Lehrveranstaltung geschafft hätte, wenn mein Kollege ihr nicht diesen symbolischen Zuschreibungsraum eingeräumt hätte. Seine freundliche Offenheit und seine Fähigkeit, meine Ideen mit seinen symmetrisch zu verbinden, haben darüber hinaus tatsächlich auch etwas Neues entstehen lassen. Auf diese Weise bin ich zu dem ganz persönlichen Schluss gekommen, dass ein gutes Konzept nur dann erfolgreich ist, wenn auch die Lehrenden sich gut verstehen und eine hohe Bereitschaft zeigen, ihre Lehre nicht nur zu reflektieren, sondern auch gänzlich neu zu erfinden.

Gemeinsames Fazit

Gender Mainstreaming in der Fachhochschule systematisch innerhalb von Lehrveranstaltungen zu verankern, ist in mehrfacher Weise sinnvoll. Zum einen lassen sich ganz neue Impulse für die Lehre (und Forschung) insgesamt initiieren. Und zum anderen lassen sich insbesondere weibliche Studierende in technischen Studiengängen (und männliche in den geistes- und erziehungswissenschaftlichen Studiengängen) ganz gezielt an den Studiengang binden.

Das hier dokumentierte Lehrbeispiel ist nicht als (scheinfreies) Zusatzangebot ins Leben gerufen, sondern in den Lehrplan der Fachhochschule integriert worden. Auf diese Weise konnte gewährleistet werden, dass die erarbeiteten Gender-Aspekte direkt in den Studiengang Eingang gefunden haben.

Aber nicht nur für die inhaltliche Ausgestaltung der Lehrveranstaltung war die Tandemform der Veranstaltung maßgebliche Voraussetzung. Auch für die durchführenden Lehrenden hat sich dieser Veranstaltungstyp auf jeden Fall gelohnt. Er hat beiden Lehrenden vor Augen geführt, wie wichtig ein kontinuierlicher Austausch zwischen Lehrenden untereinander ist, und welche neuen Sichtweisen durch einen reflektierten Umgang mit der Kategorie Gender gewonnen werden können.

Zu guter Letzt sollte jedoch noch unbedingt erwähnt werden, dass der Clou dieser Lehrveranstaltung auch in den beiden Persönlichkeiten der Lehrenden steckte. Hier sind sich zwei sehr unterschiedliche Persönlichkeiten mit viel Neugier begegnet und hatten einfach auch viel Spaß an der gemeinsamen Lehre.

Anlage 1: Klausurbeispiel

*Fachhochschule Oldenburg/Ostfriesland/Wilhelmshaven
 Fachbereich Wirtschaftsingenieurwesen
 Prof. Edzard de Buhr, Prof. Dr. Heike Wiesner*

Einführung in die Wirtschaftsinformatik Klausur WS 2005/2006

*Geben Sie Ihre Lösungen in der Reihenfolge der Aufgaben ab.
 Schreiben Sie bitte auf jedes Blatt Namen und Matrikelnummer.
 Keine Hilfsmittel erlaubt.
 120 Minuten, 100 Punkte.*

Anke B. ist als B. Sc. (Wirtschaftsinformatik) seit drei Jahren bei einer Unternehmensberatung tätig. Kürzlich wurde sie erstmals Projektleiterin, und zwar in einem Projekt bei einem großen Krankenhaus, für sie eine ganz neue Branche! Ziel ist die Einführung eines betrieblichen Anwendungssystems. Ein verbreitetes Krankenhausverwaltungssystem soll dazu angepasst und um eine Komponente zur Laborverwaltung erweitert werden.

1. Aufgabe (16 Punkte)

Die Abteilungsleiterin schlägt als Vorgehensmodell „Unified Process“ vor.

Der Kunde bringt dagegen das Vorgehensmodell „Steps“ ins Gespräch und verweist auf das unten abgedruckte Diagramm¹⁰ zu Steps.

- a) Wozu dient ein Vorgehensmodell?
- b) Was stellt das Diagramm dar?
- c) Vergleichen Sie Steps mit Unified Process.
- d) Eignet sich Steps für dieses Projekt?

2. Aufgabe (12 Punkte)

Zur Kommunikation im zehnköpfigen Projektteam, zu dem auch Krankenhausmitarbeiter(innen) gehören, soll ein Wiki-Tool eingesetzt werden.

- a) Wozu dient ein Wiki-Tool?
- b) Wozu lässt es sich in diesem Projekt verwenden?

¹⁰ Das in der Klausur abgedruckte Diagramm findet sich in Floyd et al. 1997, S. 14.

- c) Wie könnte man das Tool im Projekt einführen, um sicherzustellen, dass es auch genutzt wird?

3. Aufgabe (16 Punkte)

Mit dem Kunden wird vereinbart, dass das Vorgehensmodell Unified Process im Projekt genutzt wird. Zunächst beschäftigt sich das Projektteam also mit dem „Business Modelling“.

- Was ist Ziel des „Business Modelling“?
- Wer ist zu diesem Zeitpunkt am Projekt beteiligt?
- Was ist die erste Aktivität in einem Projekt, wenn nach UP vorgegangen wird?
- Was verstehen Sie unter dem Begriff „Geschäftsprozess“? Nennen Sie einen Geschäftsprozess aus dem Krankenhaus.

4. Aufgabe (24 Punkte)

Anke B. möchte die Geschäftsprozesse, bestehende Schwachstellen und Lösungsansätze in einem Planungsworkshop ermitteln.

- Welcher Personenkreis sollte zu dem Workshop eingeladen werden? Begründen Sie Ihre Auswahl.
- Entwerfen Sie eine Tagesordnung mit Zeitplan! Welche Moderationsmethoden kommen zum Einsatz? Welche Ziele sind mit den einzelnen Schritten verbunden?
- Welche Hilfsmittel werden für die Durchführung benötigt?

5. Aufgabe (16 Punkte)

Das Team ermittelt einige Schwachstellen der bisher in dem Krankenhaus eingesetzten Anwendungssysteme. Welche Software-Qualitätsmerkmale sind betroffen?

- Das Geburtsdatum der Patienten wird bei Laboruntersuchungen erneut erfasst.
- Die Rechnungen für Privatpatienten müssen einzeln überprüft und teilweise korrigiert werden.
- Das vom Krankenhausträger gewünschte Betriebssystem wird nicht unterstützt.
- Wie wird Software-Qualität genau definiert?

6. Aufgabe (16 Punkte)

Die Anforderungsanalyse soll mit Use Case Diagrammen durchgeführt werden.

- a) Geben Sie ein kleines Beispiel aus dem Krankenhausbereich.
- b) Welche Elemente enthält ein solches Diagramm?
- c) Jemand meint, dass die Use Cases in immer kleinere Use Cases zerlegt werden sollten, bis man auf der Programmebene ankommt. Was meinen Sie dazu?
- d) In welchem Projektdokument werden die Ergebnisse der Anforderungsanalyse zusammengefasst? Was sind die wesentlichen Inhalte dieses Dokuments?

Literatur

- BUSCHMANN, Matthias (1994): Jungen und Koedukation. Zur Polarisierung der Geschlechterrollen. In: Die deutsche Schule, 86. Jg. 11.2, S. 192-213.
- FAULSTICH-WIELAND, Hannelore (1992): Eine Frage der Inhalte? Geschlechtsspezifische Zugangsweisen zu Themen des naturwissenschaftlichen Unterrichts. In: Kremer/Stäudel/Zolg (Hrsg.): Naturwissenschaftlich-technische Bildung – Für Mädchen keine Chance? S. 97-120.
- FLOYD, Christiane/ KRABBEL, Anita/ RATUSKI, Sabine/ WETZEL, Ingrid (1997): Zur Evaluation der evolutionären Systementwicklung: Erfahrung aus einem Krankenhausprojekt. In: Informatik-Spektrum 20, S. 14.
- GLÜCKS, Sarah (2004): Geschlechtsspezifischer Zugang zu neuen Technologien. 13 – weiblich – computerinteressiert?! <http://zim.informatik.uni-bremen.de/index.php/Main/GeschlechtsspezifischerZugangZuNeuenTechnologien> (03.11.2004).
- KREMER, Armin/ STÄUDEL, Lutz/ ZOLG, Monika (Hrsg.) (1992): Naturwissenschaftlich-technische Bildung – Für Mädchen keine Chance? Red.-Gemeinschaft Soznat. Marburg.
- KRIEGE, Jürgen (1995): Die Rolle von Mädchen und Frauen in Schulbüchern – am Beispiel Mathematik. In: Ministerium für Familie, Frauen, Weiterbildung und Kunst/ Ministerium für Kultus und Sport Baden-

Württemberg (Hrsg.): Schule der Gleichberechtigung. Stuttgart, S. 169-173.

MINISTERIUM FÜR FAMILIE, FRAUEN, WEITERBILDUNG UND KUNST/
MINISTERIUM FÜR KULTUS UND SPORT BADEN-WÜRTTEMBERG (Hrsg.)
(1995): Schule der Gleichberechtigung. Stuttgart.

ÖHLER, Jutta (1991): Mädchen und Mathematikunterricht, Anregungen und Materialvorschläge zu einem mädchenfreundlichen Mathematikunterricht. Arbeitsbericht aus der Forschungsstelle für Frauenfragen an der Pädagogischen Hochschule Flensburg, Heft 3. Flensburg.

SQUAR, Colin (2006): Entwicklung einer Plattform für teamorientiertes Arbeiten im Internet. Unveröffentlichte Bachelorarbeit. FH OOW, Fachbereich Wirtschaftsingenieurwesen.

STÜRZER, Monika/ ROISCH, Henrike/ HUNZE, Annette/ CORNELIBEN, Waltraud (2003): Geschlechterverhältnisse in der Schule. Leske + Budrich. Opladen.

WIESNER, Heike (2002): Die Inszenierung der Geschlechter in den Naturwissenschaften. Wissenschafts- und Geschlechterforschung im Dialog. Campus. Frankfurt a. M.

Quellen

<http://de.tikiwiki.org/tiki-index.php> (12.03.2006)

http://www.fh-ooow.de/fbi/studium/ects.php?action=show_course&id=605&_print=1 (September 2006)

<http://www.mediawiki.org/wiki/MediaWiki> (12.03.2006)

Beate Curdes

2 Sind Computerbeweise Beweise im mathematischen Sinne?

Ein Beispiel für den Einsatz der Lehr- und Lernmethode „Expertenpuzzle“ in der Mathematikausbildung an der Fachhochschule

Genderbewusste Mathematikdidaktik zeichnet sich durch Methodenvielfalt aus. Außerdem fordern weibliche Lernende einen stärkeren Anteil von Gruppenarbeitsphasen. Das hier vorgestellte Expertenpuzzle ist in der Schule eingesetzt und seine Wirkung empirisch untersucht worden. Es zeigte sich, dass die Methode das Selbstvertrauen der Lernenden stärkt. Das Experten- oder Gruppenpuzzle eignet sich zur selbstständigen Wissensaneignung durch die Studierenden. Sie schlüpfen während der Durchführung abwechselnd in die Rollen von Lernenden und Lehrenden. In diesem Kapitel wird die Methode an einem Beispiel aus der Mathematikausbildung für WirtschaftsinformatikerInnen erläutert.



Die Unterrichtsmethode Expertenpuzzle

Im Rahmen der Maria-Goeppert-Mayer-Gastprofessur *Mathematik und Gender* wurden Lehrveranstaltungen in der Mathematikausbildung an der Fachhochschule Oldenburg/Ostfriesland/Wilhelmshaven (FH OOW) nach genderbewussten Gesichtspunkten gestaltet. Dazu gehörte auch der Einsatz unterschiedlicher aus der Schuldidaktik bekannter Lehr- und Lernmethoden. Besonderer Wert wurde auf kommunikative und kooperative Lernmethoden in Kleingruppen gelegt.

Eine spezielle Methode der Gruppenarbeit ist das Experten- oder Gruppenpuzzle.¹ Diese Methode eignet sich zur selbstständigen Wissensaneignung durch die Studierenden bei komplexen Zusammenhängen. Mit einem Expertenpuzzle sollen gleichzeitig Anforderungen der modernen Arbeitswelt nachgestellt und Formen der Teamarbeit eingeübt werden.

Die Kernidee des Expertenpuzzles ist es, die Gruppenarbeit in zwei Arbeitsphasen aufzuteilen: die Arbeit in *Expertengruppen* und in *Stammgruppen*. Zunächst wird die Lerngruppe in Kleingruppen, die sogenannten Stammgruppen, aufgeteilt. Die Lernenden erhalten in diesen Gruppen einen Einblick in das gesamte zu bearbeitende Thema. Für die Bearbeitungsphase wird der Lernstoff in mehrere Kapitel unterteilt, die von den Expertengruppen bearbeitet werden. Jede Stammgruppe teilt ihre Mitglieder selbstständig² den verschiedenen Expertengruppen zu, in denen dann die einzelnen Kapitel bearbeitet werden.

Aufgabe der ExpertInnengruppe ist es, neben der Erarbeitung der fachlichen Inhalte, das erworbene Wissen so aufzubereiten, dass es in der folgenden Arbeitsphase in der Stammgruppe den Mitgliedern dieser Gruppe, die ja andere Teilgebiete bearbeitet haben, so präsentiert werden kann, dass diese es auch verstehen. Die Lernenden sind also zugleich auch Lehrende. Sie müssen sich u. a. überlegen, wie sie ihr erworbenes Wissen am besten vermitteln, wie sie ihre Zeit einteilen wollen oder welche Hilfsmittel sie einsetzen möchten. Sie sollen auch planen, wie sie überprüfen können, ob ihre Wissensvermittlung erfolgreich war, also etwa Kontrollfragen für ihre Mitstudierenden entwickeln.

Jedes Mitglied der Stammgruppe ist also Expertin oder Experte auf einem Teilgebiet des Themas. Die anderen Inhalte lernen die Mitglieder der Stammgruppe durch ihre Mitstudierenden.

Um die Gesamtaufgabe als Stammgruppe zu lösen, müssen die verschiedenen Einzelthemen zu einem Ganzen zusammengesetzt werden.

¹ Ein Überblick über die Methode findet sich auf der Didaktikseite der ETH Zürich: <http://educeth.ethz.ch/didaktik/puzzle> (30.09.2005).

² Die Methode wird ausführlich beschrieben in Frey-Eiling/Frey 1999.
² Im Schulunterricht für jüngere Schülerinnen und Schüler erfolgt die Gruppeneinteilung häufig auch durch die Lehrperson.

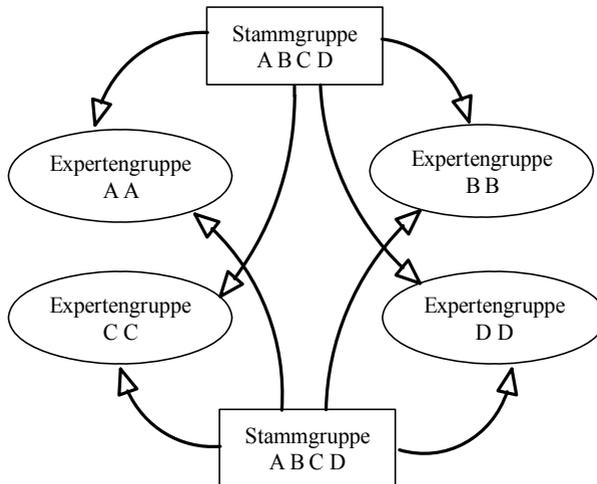


Abb. 2.1: Ablauf des Expertenpuzzles: In der ersten Phase entsenden die Stammgruppen ihre Mitglieder (A, B, C, D) in die ExpertInnengruppen (Pfeile). Dort wird ein Teilgebiet des Themas erarbeitet. In der zweiten Phase kehren die Expertinnen und Experten in ihre Stammgruppen zurück und vermitteln ihr erworbenes Wissen. Die Stammgruppe setzt die verschiedenen Bausteine des Expertenwissens zur Lösung der Gesamtaufgabe zusammen.

Die Stammgruppe bereitet dann ihr Ergebnis so auf, dass es vor der ganzen Lerngruppe präsentiert werden kann.

Auswirkungen der Unterrichtsmethode Expertenpuzzle

Die Auswirkungen der Unterrichtsmethode Expertenpuzzle sind für den Schulunterricht empirisch untersucht worden.³ Es zeigte sich, dass die Methode das Selbstvertrauen der Lernenden stärkt. Dieses Ergebnis hat dazu geführt, dass an der ETH Zürich das Expertenpuzzle fester Bestandteil der LehrerInnenausbildung geworden ist. Das Expertenpuzzle fördert die Wertschätzung der Schülerinnen und Schüler untereinander, besonders gegenüber schwächeren Gruppenmitgliedern. In einer empirischen Untersuchung von Lazarowitz⁴ konnte ebenfalls gezeigt werden, dass der Lernerfolg etwas

³ Eine Zusammenfassung der Untersuchungsergebnisse findet sich in Frey-Eiling/Frey 1999.

⁴ Lazarowitz 1991

höher als bei herkömmlichem lehrerzentrierten Unterricht ist. Beim Expertenpuzzle schnitten besonders die Mädchen besser ab als im Frontalunterricht der Kontrollgruppe.

Diese Ergebnisse waren der Anlass, ein Expertenpuzzle auch in der Mathematikausbildung an der Fachhochschule einzusetzen.

Beispiel für ein Expertenpuzzle: Sind Computerbeweise Beweise im mathematischen Sinne?

In der Mathematikausbildung in ingenieurwissenschaftlich-technischen Studiengängen an Fachhochschulen spielen mathematische Beweise eine untergeordnete Rolle. Um die fundamentalen Ideen der Mathematik zu verstehen und einen Einblick in mathematische Denk- und Arbeitsweisen zu erhalten, ist es aber wichtig, die Bedeutung des Beweisens in der Mathematik zu erfassen und Beweisideen und -strukturen kennenzulernen. Studierende der Informatik werden im Laufe ihres Studiums mit den Möglichkeiten des Beweisens mit Hilfe von Computern in Berührung kommen. Hier lassen sich Inhalte der Informatik und der Mathematik hervorragend vergleichen und verknüpfen. Dieses Expertenpuzzle wurde zweimal durchgeführt, jeweils mit Studierenden des ersten Fachsemesters Wirtschaftsinformatik. Bei der ersten Durchführung im Sommersemester war die Gruppe mit 20 Studierenden eher klein, im darauf folgenden Wintersemester wurde das Expertenpuzzle noch einmal in einer Gruppe von 48 Studierenden durchgeführt. Für die Gruppenarbeitsphase wurden zwei 90-minütige Vorlesungstermine angesetzt. Die Präsentationen der Ergebnisse nahmen noch einmal 30 bis 40 Minuten in Anspruch.

Die Frage, ob Computerbeweise als mathematische Beweise akzeptiert werden können, wird kontrovers diskutiert. Diese Diskussion wird sogar in den Medien aufgegriffen und populärwissenschaftlich aufbereitet. Der Artikel „Beweise mit dem Computer“⁵, der in den Tageszeitungen „Die Welt“ und „Berliner Morgenpost“ unter der Rubrik „Fünf Minuten Mathematik“ erschienen ist, und der Aufsatz „Fortschritt mit Orangen und Computern“

⁵ Zu finden unter <http://morgenpost.berlin1.de/content/2004/04/25/wissenschaft/674118.html> (25.03.2005).

von Martina Gröschl⁶ dienten als Einstieg für das Expertenpuzzle. Diese beiden Artikel wurden in den Stammgruppen gelesen. Anschließend erhielten die Stammgruppen den Auftrag, ExpertInnen für die Themen „*klassische mathematische Beweise und Beweisverfahren*“ und „*Computerbeweise*“ zu bestimmen. Der Auftrag an die ExpertInnen war, sich über mathematische Beweise und Verfahren bzw. über verschiedene Möglichkeiten des Beweisens mit dem Computer zu informieren, sodass mit diesem Wissen in der Stammgruppe die Frage „Können Computerbeweise als mathematische Beweise akzeptiert werden?“ diskutiert werden konnte.

Die ExpertInnengruppen, die sich mit den „*klassischen mathematischen Beweisen*“ beschäftigten, erhielten als Arbeitsmaterial Auszüge aus einem mathematischen Lehrbuch für Informatikstudierende⁷, in dem die Bedeutung des Beweisens in der Mathematik dargestellt wird. An einfachen Beispielen wird anschaulich dargestellt, „*was ein Beweis ist, wie er funktioniert und was er bezweckt*.“⁸ Verschiedene Beweisverfahren wie der direkte Beweis, der Beweis durch Kontraposition oder der Beweis durch Fallunterscheidung werden an konkreten Beispielen vorgestellt und die Besonderheiten der jeweiligen Methode herausgearbeitet.

Die Studierenden in diesen ExpertInnengruppen erhielten die folgenden Arbeitsanweisungen:

Expertenpuzzle zum Thema

Welche Bedeutung haben Computerbeweise für die Mathematik?

Arbeitsblatt für die ExpertInnengruppe „*klassische mathematische Beweise*“

Für die Arbeit in der ExpertInnengruppe haben Sie ca. *60 Minuten* Zeit.

Als Arbeitsmaterial erhalten Sie Auszüge aus dem Lehrbuch von Christoph Meinel und Martin Mundhenk: *Mathematische Grundlagen der Informatik – Mathematisches Denken und Beweisen*.

Nach der Bearbeitung des Materials sollen Sie Ihrer Stammgruppe erklären können, welche Bedeutung Beweise für die Mathematik

⁶ Zu finden z. B. unter <http://industry.risc.uni-linz.ac.at/files/200412Standard02.pdf> (25.03.2005).

⁷ Meinel/Mundhenk 2002

⁸ Ebenda, S. 59.

haben. Nennen Sie Kriterien, die mathematische Beweise erfüllen müssen.

Sie finden im Material Beispiele für mathematische Beweisverfahren. Wählen Sie in Ihrer ExpertInnengruppe eins aus und bereiten Sie es didaktisch so auf, dass Sie es den Mitgliedern Ihrer Stammgruppe, die den anderen Themenschwerpunkt bearbeiten, vorstellen und erklären können. (D. h. Sie sollen in der Stammgruppe einen Beweis verständlich „vorrechnen“.)

Überlegen Sie sich Kontrollfragen, mit deren Hilfe Sie überprüfen können, ob die Mitglieder ihrer Stammgruppe ihren Ausführungen folgen konnten. Ihre Präsentation in der Stammgruppe sollte ca. 20 Minuten in Anspruch nehmen.

Ihre Stammgruppe soll anhand *Ihrer Kenntnisse über mathematische Beweise* eine Entscheidung darüber fällen, welche Bedeutung Computerbeweise für die Mathematik haben!

Die Studierenden in den ExpertInnengruppen zum Themengebiet „*Computerbeweise*“ erhielten Auszüge aus „Wikipedia“ zum Theorembeweisen wie auch die englische Version zu automated theorem proving und Auszüge aus dem online verfügbaren Buch „Deduktionssysteme – Automatisierung des logischen Denkens“, herausgegeben von K. H. Bläsius und H.-J. Bürckert.⁹ Diese Literaturstelle diente auch dazu, einen ersten Einstieg in den Umgang mit Fachliteratur zu finden. Die ExpertInnengruppen erhielten die folgenden Arbeitsanweisungen:

Expertenpuzzle zum Thema

Welche Bedeutung haben Computerbeweise für die Mathematik?

Arbeitsblatt für die ExpertInnengruppe „*Computerbeweise*“

Als Arbeitsmaterial erhalten Sie

- einen Auszug aus der freien Enzyklopädie Wikipedia zum Theorembeweis,
- einen Auszug aus der freien Enzyklopädie Wikipedia zum automated theorem proving,
- Auszüge aus dem ersten Kapitel aus dem Buch *Deduktionssysteme – Automatisierung des logischen Denkens*, Hrsg. K. H.

⁹ Das gesamte Buch findet sich unter <http://www.dfki.de/~hjb/Deduktionssysteme> (15.09.2005).

Bläsius, H.-J. Bürckert. (Das gesamte „Buch“ finden Sie unter www.dfki.de/~hjb/Deduktionssysteme.)

Für die Arbeit in der ExpertInnengruppe haben Sie ca. *60 Minuten* Zeit.

Nach der Bearbeitung des Materials sollen Sie Ihrer Stammgruppe erklären können, welche verschiedenen Arten von Beweismöglichkeiten mit dem Computer es gibt. Geben Sie einen kurzen(!) Abriss über die Entstehung automatischer Beweisverfahren. Stellen Sie Ihrer Stammgruppe Beispiele vor und erläutern Sie daran Computerbeweisverfahren.

Ihre Stammgruppe soll anhand *Ihrer Kenntnisse über Beweise mit dem Computer* eine Entscheidung darüber fällen, welche Bedeutung Computerbeweise für die Mathematik haben!

Also überlegen Sie in Ihrer ExpertInnengruppe auch, *wie* Sie Ihre Erkenntnisse am besten vermitteln können. Ihre Präsentation in der Stammgruppe sollte ca. *20 Minuten* in Anspruch nehmen.

Hinweis: Das Kapitel aus *Deduktionssysteme – Automatisierung des logischen Denkens* ist sehr umfangreich und richtet sich an InformatikerInnen, die schon Kenntnisse im Bereich der künstlichen Intelligenz haben. Ihre Aufgabe ist es, aus dem Text die für Ihr Projekt nützlichen Informationen herauszufiltern und zu bearbeiten. (D. h. machen Sie sich keine Sorgen, wenn Sie nicht alles verstehen. Sie werden später im Studium und auch im Beruf beim Umgang mit Informationen noch öfter vor ähnlichen Problemen stehen).

Hier sind die Materialzusammenstellungen und Arbeitsanweisungen für den zweiten Durchlauf dargestellt. Bei der ersten Durchführung hatte sich gezeigt, dass die Arbeitsanweisungen eher kleinschrittig formuliert werden müssen, da viele Studierende keine oder kaum Erfahrungen mit Gruppenarbeit und eigenständigem Lernen mitbrachten.

In der zweiten Phase des Expertenpuzzles kamen die ExpertInnen aus den beiden Themengebieten wieder in ihren Stammgruppen zusammen und trugen dort das erworbene Wissen zusammen, um dann die Eingangsfrage nach der Akzeptanz von Computerbeweisen zu diskutieren. Hier zeigte sich, dass die Studierenden in der Phase besonders engagiert waren, in der sie als Lehrende ihren Mitstudierenden das in den ExpertInnengruppen erworbene Wissen vermitteln konnten. Für diese Phase war ein größerer Zeitaufwand nötig als zunächst geplant.

Die Ergebnisse der abschließenden Diskussion wurden in der Stammgruppe aufbereitet und eine Präsentation für das Plenum erarbeitet und vorgestellt. In der Gruppe mit 20 Studierenden wurden kurze Vorträge erarbeitet und – mit PowerPoint oder auf Overhead-Folien – vor der gesamten Lerngruppe präsentiert. Im Wintersemester war die Teilnehmerzahl für diese Art der Präsentation zu groß. Hier erstellten die Gruppen Poster, die dann kurz vor der Gesamtgruppe vorgestellt wurden.

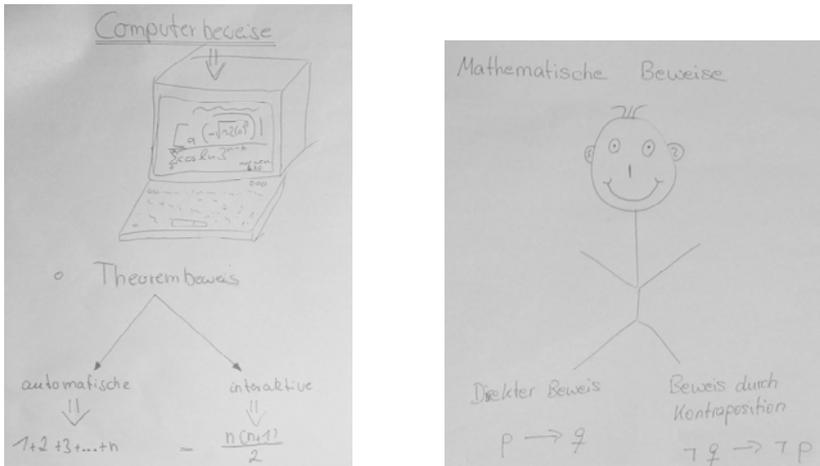


Abb. 2.2: Poster der Gruppen für die Präsentation

Die Mehrheit der Studierenden hat sich engagiert an dieser Lerneinheit beteiligt. In beiden Semestern ist aber ein Teil der Gruppe zum zweiten Termin nicht erschienen. Die Lerninhalte sind nicht klausurrelevant und die Prüfungsordnung sieht bisher eine für die Abschlussnote relevante Bewertung von Leistungen dieser Art nicht vor. Dies wurde von den engagierten Studierenden, die viel Arbeit in diese Gruppenarbeit gesteckt haben, offen kritisiert.

Einsatzmöglichkeiten für die Methode Expertenpuzzle

Expertenpuzzles können immer dann sinnvoll eingesetzt werden, wenn sich der Unterrichtsstoff in mehrere gleichberechtigte Kapitel aufteilen lässt, die unabhängig voneinander bearbeitet und erst am Ende der Gruppenarbeitsphase zu einem Ganzen zusammengesetzt werden. Ein Beispiel aus der Mathematik wäre hier das Thema Funktionen. Nach einer Einführung

des Begriffs *Funktion* können die Lernenden verschiedene Typen von Funktionen (Polynome, Trigonometrische Funktionen, Exponentialfunktionen, etc.) in den Expertengruppen kennenlernen und in den Stammgruppen vorstellen.

Da die Studierenden sich die Thematik selbstständig und zusammen mit Mitstudierenden erarbeiten, nimmt die Bearbeitung eines Themengebiets mithilfe eines Expertenpuzzles mehr Zeit in Anspruch als die reine Stoffvermittlung durch eine klassische Vorlesung mit zugehöriger Übungsphase. Auch die Aufbereitung der Ergebnisse durch die Studierenden nimmt noch einmal Zeit in Anspruch. Durch das Lernen in verschiedenen Rollen, abwechselnd als Lehrende und Lernende, wird aber eine intensive Beschäftigung mit den Inhalten erreicht, die zu einem inhaltlichen Verständnis und zu einer Festigung des erworbenen Wissens führt.

Wie alle Methoden des selbstständigen Lernens erfordert eine erfolgreiche Durchführung eines Expertenpuzzles ein hohes Engagement der Studierenden und kooperatives Zusammenarbeiten in der Gruppe. Für Lernende und Lehrende ist es daher besonders motivierend, wenn das Engagement in einer solchen Gruppenarbeitsphase auch „belohnt“ werden kann, etwa durch eine Bewertung, die in die Abschlussnote für den betreffenden Kurs einfließen kann. Besteht diese Möglichkeit nicht, werden engagierte Studierende möglicherweise demotiviert, da Studierende, die sich nicht oder wenig beteiligen die Arbeitsleistung der anderen für ihren Lernerfolg nutzen, ohne etwas zurückzugeben.

Literatur

- FREY-EILING, Angela/ FREY, Karl (1999): Das Gruppenpuzzle. In: Wiechmann (Hrsg.): Zwölf Unterrichtsmethoden. Weinheim.
- LAZAROWITZ, Reuven (1991): Learning biology cooperatively. In: Cooperative learning 11, No. 3, April, S. 19-21.
- MEINEL, Christoph/ MUNDHENK, Martin (2002): Mathematische Grundlagen der Informatik. Mathematisches Denken und Beweisen. Eine Einführung. Teubner. Stuttgart.
- WIECHMANN, Jürgen (Hrsg.) (1999): Zwölf Unterrichtsmethoden. Beltz. Weinheim.

Quellen

<http://educeth.ethz.ch/didaktik/puzzle> (30.09.2005)

<http://industry.risc.uni-linz.ac.at/files/200412Standard02.pdf> (25.03.2005)

<http://morgenpost.berlin1.de/content/2004/04/25/wissenschaft/674118.html>
(25.03.2005)

<http://www.dfki.de/~hjb/Deduktionssysteme> (15.09.2005)

Sabine Marx

3 „Gender & Diversity“ in der Hochschullehre

Ein Bericht aus der Werkstatt des Kompetenzzentrums Hochschuldidaktik für Niedersachsen

Der folgende Artikel beschreibt theoretische Überlegungen im Vorfeld sowie praktische Erfahrungen mit der Veranstaltung „Gender & Diversity in der Lehre“, die Bestandteil der hochschuldidaktischen Qualifizierung des Kompetenzzentrums Hochschuldidaktik für Niedersachsen ist.



Zunächst werden die konzeptionellen Überlegungen näher ausgeführt, die sich aus dem Zusammenspiel von Gender und Diversity vor dem Hintergrund eines neuen Kulturbegriffs ergeben. Nach einer Einordnung von Gender- und Diversity-Trainings folgt die Beschreibung der Veranstaltung, also „good practice“ zur Verbesserung hochschulischer Lehre.

Zur Ausgangsidee der Veranstaltung „Gender & Diversity in der Lehre“

Ausgangsidee der Veranstaltung war es, Lehrenden die Gelegenheit zu geben, die gegenwärtige Diskussion um Gender und Diversity in ihren Grundlagen kennenzulernen und auf die eigene Lehre zu beziehen. Zum Rahmen: Das *WindH*¹-Programm des Kompetenzzentrums Hochschuldidaktik für Niedersachsen (KHN) richtet sich an Lehrende aller 27 niedersächsischen Hochschulen. Es bietet eine breit angelegte hochschuldidaktische Qualifizierung in Form von „Bausteinen“, in der Regel

¹ Weiterbildung in der Hochschullehre (WindH)

zweitägigen Seminaren mit Workshopcharakter. Lehrende können sich im Pflichtbereich die Grundlagen des Lehrens und Lernens an der Hochschule aneignen. Ein umfangreicher Wahlpflichtbereich bietet die Möglichkeit zur individuellen Profilbildung und greift Jahr für Jahr neue Themen auf, die als zukunftsweisend für Hochschulentwicklung gesehen werden. Zu den einzelnen Bausteinen melden sich Lehrende verschiedener niedersächsischer Hochschulen mit unterschiedlichem fachlichen Hintergrund an. Der interdisziplinäre Charakter der Veranstaltungen gehört zum Konzept, da den TeilnehmerInnen Gelegenheit gegeben werden soll, über den Tellerrand der eigenen Fachkultur hinauszublicken und sich disziplinenübergreifend ebenso wie kollegial auszutauschen (vgl. Marx 2006).

Die Veranstaltung „Gender & Diversity in der Lehre“ wurde im Jahr 2005 erstmals angeboten. Folgende Begriffe sind zunächst für eine Einordnung der theoretischen Hintergründe von Bedeutung: *Gender* und *Gender Mainstreaming* sowie *Diversity*. Der Baustein greift bereits im Titel die Diskussion um *Diversity* auf, mit der in den vergangenen Jahren das Thema Gender eine konzeptionelle Erweiterung erfahren hat (s. z. B. Koall 2001). Während es in der vorliegenden Publikation schwerpunktmäßig um das Thema Gender geht und die entsprechenden Begrifflichkeiten erläutert werden, soll daher hier stärker das Begriffsfeld *Diversity* beleuchtet werden. Bezogen auf Hochschullehre ist die Relevanz des Bereichs noch kaum erkannt worden. Dabei stellt der steigende Anteil ausländischer Studierender, die prognostizierte Altersneuverteilung in der Bevölkerung, die Neuordnung familiärer Verhältnisse im Verbund mit einem erweiterten Kulturbegriff Lehrende vor Herausforderungen, denen mit den traditionellen Mitteln fachkultureller Gepflogenheiten („Lernziel Homogenität“) nur höchst unzureichend begegnet werden kann. Dies gilt umso mehr, wenn der Anspruch existiert, Hochschulbildung „für alle“ zu gestalten und „die besten Köpfe“ zu gewinnen.

Hier setzt die Idee von Diversity an: Diversity meint Vielfalt in dem Sinne, dass Unterschiede entlang von Kultur, Alter, sexueller Orientierung, Klasse, Geschlecht usw. nicht genuin als Verhältnis von Dominanz und Abweichung, Peripherie und Zentrum zu betrachten sind, sondern als Nebeneinander und Möglichkeit zur Gestaltung von Miteinander. Das inhaltliche Potenzial einer solchen Betrachtungsweise ist in den meisten Fachdisziplinen erst in Ansätzen erkannt worden: Stadtplanung und Architektur stehen beispielsweise vor der Herausforderung, veränderte demographische

Bedingungen und Lebensstilbedarfe planerisch zu gestalten. Die Pflegewissenschaften thematisieren Interkulturalität, da die wachsende Zahl ausländischer PatientInnen neue Konzepte erfordert. IngenieurInnen fragen sich, wie das frauengerechte Auto aussehen könnte. InformatikerInnen entwickeln zusammen mit Medienfachleuten Informationssysteme für blinde Menschen usw. usf.

Der Begriff Diversity enthält ebenso die Geschichte von Segregation und Unterdrückung entlang von Unterscheidungen, sei es aufgrund von Geschlechts- oder Kulturzugehörigkeit, Hautfarbe, Alter oder Behinderung. Eine positive Sicht auf das Potenzial von Diversität erschließt sich nur im Wissen um die Wirkungsweisen von Ausgrenzung und Stigmatisierung bis hin zu Gewalt aufgrund von Hautfarbe, Geschlecht, Religion, u. a. m. Bezogen auf den Genderbegriff enthält Diversity die Dimension der „Auflösung“ von Geschlechterstereotypen, da andere Unterscheidungen ebenso in den Fokus gerückt werden und so tendenziell zur Relativierung der Bedeutungsmächtigkeit von Genderzuschreibungen beitragen können. Die Idee, Unterschiedlichkeiten von Menschen als Potenzial zu betrachten (Empowerment) und nicht allein unter der Perspektive von Entrechtung und Ausbeutung, wurzelt in den amerikanischen Bürgerrechtsbewegungen, insbesondere auch der schwarzen (Frauen-)Bewegung.²

Mittlerweile taucht das entsprechende Ideengut in höchst unterschiedlicher Gestalt auf, sodass beispielsweise auch in Unternehmen von *Diversity Management* gesprochen wird (Koall 2001). *Managing Diversity* geschieht in unterschiedlichen Formen und Kontexten. So kann sowohl „top down“ als auch „bottom up“ das jeweilige Thema aufgegriffen werden. Verschiedene Unternehmen sind mit entsprechenden Programmen befasst und „verordnen“ ihren MitarbeiterInnen entsprechende Weiterbildungen.³ Durchaus kritisch zu sehen ist dabei die Tatsache, dass in ökonomischen Kontexten Diversity vor allem unter der Überschrift von Effizienz erscheint. Damit ist der Zusammenprall zwischen Unternehmensidentität und kapitalistischem Konsens mit gesellschaftskritischen Ansätzen, die auch Worte wie Unterdrückung und Emanzipation in ihrem Gepäck mit sich tragen, gewisser-

² Siehe z. B. Lorde 1987: „Vom kreativen Nutzen der Verschiedenheit“, S. 4 f. Lorde macht dabei deutlich, dass sich erlebter Rassismus und Sexismus nicht einfach in kreative Verschiedenheit verwandeln lässt.

³ Zu einem Überblick siehe Belinszki et al. 2003. In dem Band werden Erfahrungen aus den USA referiert, es finden sich ebenso eine Reihe von Best-practice-Beispielen aus Deutschland.

maßen vorgezeichnet. Daher muss vor einer euphemistischen Übernahme der Diversity-Idee, unabhängig vom jeweiligen Kontext, gewarnt werden. Dies gilt besonders für die Hochschulen mit ihrem durch öffentliche Interessen bestimmten Bildungsauftrag. Die Hochschulen betreiben bis heute wenig systematische Personalentwicklung, zumal unter dem Motto *Gender und Diversity*.⁴

Was ist eigentlich Kultur?

Ähnlich wie in der Debatte um Gender in den vergangenen Jahren zunehmend (de)konstruierende Thesen diskutiert werden, die die (scheinbare) Realität von Geschlechtern und Geschlechterdifferenz hinterfragen, hat sich auch die Debatte um Kultur verändert. Schon auf der sprachlichen Ebene lässt sich diese Entwicklung verfolgen, wenn wir die Begriffe *international*, *interkulturell* bis zu *transkulturell* vergleichen. Während im Alltagsverständnis vieler Menschen immer noch die Vorstellung vorherrscht, dass die Grenzen von Staat, Territorium, Kultur, Ethnizität, Sprache, Ökonomie und Währung, nach Möglichkeit auch von Staatsbürgerschaft, Religionszugehörigkeit und Mentalität übereinstimmen müssten und unter der Kategorie Nation zur Deckung gebracht werden sollten,⁵ zeigen die gesellschaftlichen Realitäten weltweit ein völlig anderes Bild. Globalisierung und Multikulturalisierung von Gesellschaften bestimmen das Verhältnis von staatlichen und kulturellen Einheiten neu. Auf der einen Seite entwickeln sich oberhalb nationalstaatlicher Organisation neue Formen von „Weltkultur“ durch politische, massenkommunikative, ökonomische und ökologische Vernetzungen. Andererseits entsteht unterhalb der nationalstaatlichen Ebene in allen modernen Gesellschaften neue kulturelle Vielfalt. Die Sozialstrukturen moderner Gesellschaften differenzieren sich zunehmend nach kulturellen Merkmalen aus. Dies ist nicht nur eine Folge von Immigration, sondern ist ebenso gekennzeichnet durch eine zunehmende Binnendifferenzierung nach Regionen, nach Generationen, nach Professionen und Konfessionen, nach Lebensstilen und nach Milieus. Auf der Ebene der Individuen ergeben sich aus dieser Vielfalt kultureller Bezugssysteme das Problem und die Chance,

⁴ Einen Weg, diese Situation zu diskutieren und exemplarisch zu bearbeiten, stellte der Kongress „gender konsequent“ dar, der sich an Hochschulleitungen richtete, s. Borchard et al. 2005.

⁵ Bei solchen Vorstellungen handelt es sich nicht um „harmlose“, mehr oder minder naive Weltbilder, denn sie dienen bis heute beispielsweise als ideologische Begründung für Gewalt bis hin zu Bürgerkriegen.

die eigene (kulturelle) Identität neu zu bestimmen.⁶ In diesen Entwicklungen kann eine der Ursachen für die wachsende Heterogenität studentischer Gruppen gesehen werden, deren kulturelle Deutungsmuster sich von denen der Lehrenden essenziell unterscheiden können.

Von der Strukturtheorie zur Handlungsorientierung: Gender- und Diversity-Trainings

Während Überlegungen zu einem neuen Kulturbegriff ebenso wie die neuere Gendertheorie eher einen akademischen Charakter haben, also auf der Ebene struktureller Phänomene und Veränderungen argumentieren, haben Gender- wie Diversity-Trainings den Anspruch, Handeln zu beeinflussen. Die theoretischen Vorüberlegungen verdeutlichen, dass – je nach Bezugshorizont – auch die Implikationen der jeweiligen Trainingsgestaltung unterschiedlich sein können. In folgender Definition von Gendertraining wird ein gemäßigt konstruktivistischer Ansatz zu Grunde gelegt: „Gendertrainings tragen dazu bei, Gender als soziale Kategorie, als Analysekatgorie und als Handlungsaufforderung zu verstehen. Auf der sozialen Ebene werden die unterschiedlichen Rollenbilder von Männern und Frauen und die damit einhergehenden Zuschreibungen thematisiert. Mit Gendertrainings wird die Dialogfähigkeit zwischen den Geschlechtern durch Perspektivenwechsel gestärkt, indem das eigene Verhaltensrepertoire und das anderer reflektiert und erweitert wird, ohne dabei die eigene Identität zu verlieren.“⁷ Methodisch geht es dann darum, für Geschlecht und Zuschreibungen qua Geschlecht zu sensibilisieren. Blickhäuser und von Barga, die seit mehreren Jahren als Trainerpaar Gendertrainings durchführen, beschreiben den Sinn solcher Sensibilisierungsübungen: „In der Sensibilisierungsphase wird ausgehend von Übungen deutlich, dass sich kulturelle und soziale Geschlechterrollen und Geschlechterrollenbilder in den letzten Jahren verändert haben und insbesondere für Frauen vielfältiger geworden sind. Diese Vielfalt von Geschlechterrollen ist bei Männern nicht im gleichen Maße vorhanden bzw. weniger sichtbar. (...) Dabei öffnen wir den Blick für weitere Differenzierungen wie Alter, ethnische Herkunft, Schichtzugehörigkeit, sexuelle Orientierung, körperliche Befähigung, Bildungshintergrund etc., die in unter-

⁶ Einer der Väter des hier grob skizzierten Gedankenguts ist der in der Karibik geborene Brite Stuart Hall, Begründer der cultural studies, s. Hall 2000.

⁷ Vgl. Blickhäuser/von Barga 2005, S. 89.

schiedlichem Ausmaß die Vielfalt von Geschlechterrollen prägen („Gender Diversity“).⁸

Blickhäuser und von Barges beschreiben hier die Brücke vom Gender- zum Diversity-Training. Denn an reinen Gendertrainings wird u. a. als problematisch gesehen, dass möglicherweise Voraussetzungen unhinterfragt akzeptiert werden, um deren Veränderung es ja gerade geht. Nimmt man nämlich die Idee der sozialen Konstruktion von Geschlecht ernst, so ist ein separatistisches, in einem Mann-Frau-Dualismus verankertes Gender-Konzept problematisch.⁹ Es geht ja immer auch darum, jenseits von Geschlechtergrenzen Gemeinsamkeiten und Unterschiede erfahrbar zu machen – auch als visionäre Perspektive. Deshalb wählten wir für den Workshop die inhaltliche Verknüpfung von Gender und Diversity.

Ähnliches gilt für rein interkulturelle Trainings: Während in diesem Zusammenhang häufig landeskundlich orientierte Trainings erwartet werden, die fremde Kulturen näher bringen, geht die neuere Debatte um Kultur, wie wir gesehen haben, von vielfältiger Heterogenität aus und stellt den traditionellen Kulturbegriff grundlegend in Frage. In Zeiten von Globalisierung ist es beispielsweise denkbar, dass ein in Indien geborener Akademiker einem Universitätsabsolventen aus England kulturell näher steht als einem indischen Bauern. Und eine Studentin aus der Türkei möchte vielleicht nicht als Expertin in Sachen Kopftuch-Debatte identifiziert werden. Diversity-Trainings greifen diese Ideen auf und stellen so auch Gender in einen veränderten Kontext. Ideen wie Praxis befinden sich dabei in einer Phase der Erprobung, so auch der Baustein „Gender & Diversity in der Lehre“ des Braunschweiger Kompetenzzentrums. Um beispielhaft die Möglichkeit zu illustrieren, hier eine entsprechende Übung, die geeignet ist, Diversity zu erleben:

„Die Teilnehmenden erhalten eine für den Kontext realistische Rollenidentität, die zunächst nur ihnen selbst bekannt ist, etwa eine Asylbewerberin aus Afrika, eine deutsche Dozentin im Erziehungsurlaub, ein Handwerker mit drei Kindern, ein türkischer Student usw. Die Positionierung wird nun so im Raum vorgenommen, dass zunächst alle eine Startposition in einer Reihe einnehmen. Es werden daraufhin Alltagssituationen beschrieben, an denen die Rolleninhaberinnen und -inhaber teilnehmen können oder nicht, z. B. eine Ad-hoc-

⁸ Ebenda, S. 93.

⁹ Siehe aus dieser Perspektive kritisch zu Gendertrainings Wetterer 2002.

Reise ins europäische Ausland antreten, problemlos eine Wohnung finden, nachts im öffentlichen Verkehr unterwegs sein, etc. Diejenigen, die meinen, an den angesprochenen Aktivitäten teilnehmen zu können, machen einen Schritt in den Raum hinein, die anderen bleiben stehen. Am Schluss sind alle ungleich im Raum verteilt und haben so die ungleichen Chancen körperlich und visuell erfahren.“¹⁰

Der Workshop: Erfahrungen

Im Frühjahr 2005 traf sich eine interdisziplinär zusammengesetzte Gruppe von zwölf Lehrenden – zehn Frauen und zwei Männern. Im Folgenden werde ich konzeptionelle Überlegungen darlegen, den Ablauf des Workshops schildern und einige Folgerungen anschließen. Im Idealfall setzen sich Gendertrainings aus gleich vielen Frauen und Männern zusammen. In der Anmeldung wird häufig bereits darauf geachtet, dass sich eine Frau und ein Mann gemeinsam anmelden, denn – paradoxe Welt – sonst ist der Frauenanteil in Gendertrainings üblicherweise viel höher als der der Männer, obwohl doch nicht zuletzt für Letztere die Trainings konzipiert wurden. Im Beispielseminar, von dem ich hier berichte, also im freien Anmeldeverfahren, hatten sich so auch deutlich mehr Frauen als Männer angemeldet. Aus organisatorischen und thematischen Gründen wurde bei dieser Veranstaltung das Missverhältnis erlaubt. (Interessanterweise melden sich auch zu interkulturellen Trainings im Allgemeinen mehr Frauen als Männer an.)

Die Workshops des *WindH*-Programms sind handlungsorientiert konzipiert, d. h. es geht nicht um reine Wissensvermittlung, sondern es besteht in unterschiedlichen Formen Gelegenheit, Lernerfahrungen zu machen und den Transfer auf eigene Lehrsituationen zu leisten. So erleben sich die Lehrenden immer wieder in der Rolle von Lernenden. Ebenso soll in die Informationsphasen der aktuelle Stand der wissenschaftlichen Diskussion einfließen, um eine möglichst enge Verbindung von Forschung und Lehre herzustellen.

Um das Thema adäquat umsetzen zu können, entschieden wir uns zum Teamteaching: Ich gewann als Co-Trainer Dr. Ali Fathi¹¹. Die Zusammen-

¹⁰ Metz-Göckel et al. 2003

¹¹ Ali Fathi, Dr. phil., lehrte vor seiner Flucht 1984 in die Bundesrepublik Deutschland an der Teheraner Universität Recht und Politik. Dissertation zum Thema „die bundesrepublikanische Einwanderungspraxis im europäischen Vergleich mit Großbritannien und Frankreich“. Langjähriges politisches Engagement im MigrantInnen- und Flüchtlingsbereich.

arbeit war experimentell, da wir vorher noch nie gemeinsam einen Workshop geleitet hatten. Experimentell war auch, dass durch die Konzeption die Themen Frau-Mann sowie Inter-Kultur nicht nur inhaltlich, sondern zugleich als Beziehungsthema zwischen uns eine Rolle spielten. Aufgrund der verschiedenen experimentellen Faktoren, die insgesamt eine hohe Herausforderung in der Umsetzung darstellten, entschieden wir uns für eine Zweiteilung des Programms: erster Tag „Inter/Kultur-Diversity“, zweiter Tag „Gender“. Die Teilnehmenden sollten auf diesem Wege die Möglichkeit erhalten, sich mit mindestens zwei zentralen Merkmalen von Differenz zu befassen: der Unterscheidung qua (ethnisch definierter) Kultur sowie der Unterscheidung qua Geschlecht.

Ziele des Workshops:

- Grundlagen von Gender Mainstreaming und Diversity kennenlernen
- einen Einblick in die Funktionsweise von Gendertrainings und interkulturellen Trainings erhalten
- erste Transferideen im Hinblick auf die eigene Lehre entwickeln

Überblick zum ersten Tag: Inter/Kultur und Diversity-Training

Ablauf:

- *Eingangsrunde:* „Geschichte meines Namens“
- *Selbsterfahrungsorientierte Übung mit anschließender Auswertung:* „Albatros-Insel“
- *theoretische Inputs:* Das „Eisbergmodell der Kommunikation“, „Die kulturelle Brille“
- *Transfer:* Beispiele aus der eigenen Lehre mit interkulturellem Hintergrund, Diskussion

Anmerkungen zum ersten Tag

Wir begannen den Tag mit einer Gesprächsrunde zum gegenseitigen Kennenlernen, die unter der Überschrift „Die Geschichte meines Namens“ stand. Namensgeschichten sind häufiger Bestandteil selbsterfahrungsorientierten Lernens, da Namen in Bezug auf Biografie und Identität aussagekräftig sind. Ungewöhnlicher ist die Perspektive der Interkulturalität und in der Tat war es ausgesprochen spannend, unter diesem Blickwinkel die verschiedenen Lebensgeschichten zu hören und sich auf diese Weise einander vorzustellen und einen Blick hinter die jeweilige Kulisse des Namens zu werfen. Auch äußere Assoziationen mit Namen spielen dabei eine Rolle: Die Leserin/der Leser kann dies erproben, indem sie/er einmal eigene Assoziationen zum Vornamen „Ali“ abrufen... Meine Geschichte mit dem Vornamen „Sabine“ führt mitten in die fünfziger Jahre des Nachkriegsdeutschlands und die Bemühungen von Müttern um Modernität, sodass Sabine in dieser Zeit einer der häufigsten Vornamen wurde. Auf diese Weise entstand eine ausführliche Runde, die deutlich länger ausfiel als in vielen anderen *WindH*-Workshops.

Bei der darauf folgenden Übung mit dem Namen „Besuch auf der Insel Albatros“¹² handelt es sich um eine Übung aus dem Spektrum interkultureller Trainings mit dem Ziel des Hinterfragens kultureller Sehgewohnheiten, die verschiedene Dimensionen berühren kann: Umgang mit dem Fremden, Reflexion unbewusster Wahrnehmungsgewohnheiten, Begegnung mit eigenen Vorurteilen u. a. m. In dieser Übung sollen sich die Teilnehmenden vorstellen, zu Besuch in einer fremden Kultur zu sein – eben auf der Albatros-Insel. Sie verstehen die Sprache des dort lebenden Volkes nicht, werden von den BewohnerInnen jedoch freundlich empfangen und können dort fremde Riten und Gewohnheiten beobachten. Das Trainerpaar, eine Frau und ein Mann, begeben sich bei dieser Übung zunächst vor die Tür und kommen nach kurzer Zeit in „verwandelter“ Rolle – als Mitglieder des Albatros-Volkes – wieder auf die Bühne des Workshops. Sie tun allerhand schwer verständliche Dinge, so folgt die Frau zum Beispiel dem Mann stets mit einigen Schritten Abstand, später kniet sie neben ihm und bietet ihm Erdnüsse zum Verzehr an, er isst die Erdnüsse genüsslich, reicht sie dann an sie weiter usw. usf.

¹² Vgl. The Albatross, entwickelt von Theodore Gochenour an der School for International Training, USA, nachzulesen in Ulrich 2002, S. 125 ff.

Aufgabe der Teilnehmenden ist es im Anschluss, nach erneuter „Verwandlung“ des Leitungsteams, zu beschreiben, was sie erlebt haben. Außerdem sollen sie kurz begründen, ob sie sich vorstellen können, auf der Albatros-Insel zu leben. In der Regel dürften die Interpretationen darauf hinauslaufen, dass bei den Menschen auf Albatros die Frauen unterdrückt werden und nicht die gleichen Rechte haben wie die Männer: Sie gehen hinter den Männern her, dürfen nicht auf Stühlen sitzen, müssen nach den Männern essen etc. Im weiteren Verlauf der Übung erhalten die Teilnehmenden Informationen zur Kultur der Menschen auf Albatros: Dort genießen die Frauen hohes Ansehen und haben deshalb besondere Privilegien. Um sie zu schützen müssen die Männer immer einige Schritte vor ihnen hergehen; Sie müssen alle Speisen vorkosten; nur Frauen haben das Recht, auf der Erde zu sitzen u. a. m.

Da ich diese Übung vorher noch nicht ausprobiert hatte, war es für mich interessant, sie am eigenen Leib zu erfahren, auch in ihrer Problematik. Denn sie arbeitet sehr stark mit Klischees, die zum Zwecke des Trainings lediglich umgedreht werden. Zudem ist es auch in Vorkenntnis der zu Grunde liegenden Geschichte eine durchaus zwiespältige Herausforderung, hinter dem Trainerkollegen herzuziehen, neben ihm zu knien usw., da mir natürlich klar war, dass die bei den Teilnehmenden produzierten Bilder wahrscheinlich auf eine deutliche Unterdrückung von Frauen auf der Insel hinwiesen. Ich empfand die Übung daher als ambivalent: So war sie offensichtlich geeignet, die Konstruiertheit kultureller Sehgewohnheiten erlebbar zu machen (beispielsweise auch das Klischee der weltweiten Unterdrückung von Frauen in „arabischen“ Gesellschaften); zweifelhaft bleibt jedoch, ob die mittransportierten Geschlechterstereotypen sich durch Umkehrung „auflösen“ lassen. Im Publikum war angesichts dieser Übung jedenfalls ein Unbehagen festzustellen und einige der Teilnehmerinnen kritisierten die Anlage der Übung im Anschluss deutlich.

Nachdem wir in der beschriebenen Art und Weise unsere Vorurteile bearbeitet hatten, wurden die Erfahrungen unter der Überschrift der „kulturellen Brille“ theoretisch eingeordnet.

Während der anschließenden Diskussion zum Transfer auf die eigene Lehre bestand Gelegenheit, die eingeübte Flexibilität in der Handhabung von Deutungsmustern anzuwenden. Das eingebrachte Beispiel aus dem Teilnehmerkreis handelte von der Sprechstunde eines Lehrenden, wo die türkisch wirkende Studentin in Begleitung ihres Bruders erschien. Ohne

näher den Kontext zu kennen, entspann sich entlang des Beispiels eine aufschlussreiche Diskussion, die von eigenen Werthaltungen und Phantasien handelte: Sollte es erlaubt sein, dass die junge Frau ihren Bruder mitbringt? Was wollte der Bruder dort eigentlich – aufpassen? Muss der Lehrende die Studentin vielleicht vor ihrem Bruder und ihrer Familie schützen? Wie wäre es, wenn eine deutsch aussehende Studentin in Begleitung in die Sprechstunde käme? Welche Regeln wende ich bisher in Bezug auf meine Sprechstunden an, wer darf wann zu wie vielen auftauchen? Wie unterscheidet sich mein Regelwerk möglicherweise, je nachdem, ob es sich um deutsche oder ausländische Studierende handelt? Hier, wie im Seminar, geht es dabei nicht darum, das Beispiel im Sinne einer richtigen Lösung zu bearbeiten, sondern frageartig die sich anschließende Diskussion zu dokumentieren, denn diese war mindestens so aufschlussreich wie die nach dem richtigen Umgang mit ausländischen Studentinnen, die zunächst im Raum gestanden hatte.

Diversity-Training: Blickwechsel vom Objekt zum Subjekt

Dieser Blickwechsel weg von der Sicht auf die Studierenden als zu unterrichtende Objekte hin zur Sicht auf eigene Haltungen und erlernte Sehweisen war vermutlich das eigentliche Lernergebnis an diesem Nachmittag – jedenfalls für mich. Im Untergrund des Geschehens, also unter der Wasseroberfläche des „Eisbergs“ Kultur begannen allmählich feste Bilder und lieb gewonnene Ansichten ins Wanken zu geraten. Für Momente schien es mir, als könnte man/frau den Boden unter den Füßen verlieren; ein untergründiges, emotional gefärbtes Geschehen, während an der Oberfläche um einen rationalen Zugang zur Thematik gerungen wurde. Möglicherweise war dies ein Grund dafür, dass die TeilnehmerInnen den Tag mit einem gewissen Unbehagen abschlossen, wie die Feedbackrunde am Abend ergab. Mir ist dabei exemplarisch klar geworden, dass gerade auch das Thema Inter/Kultur nicht nur gute Gefühle hervorruft, sondern ebenso einen großen Bereich an Verunsicherung und Abwehr (ver)birgt, also auch viele negative Gefühle mit sich bringen kann.¹³

¹³ Untergründig spielt hier auch die Täter-Opfer-Thematik eine Rolle.

Der zweite Tag: Gender und Gendertraining

Ablauf:

- *Vortrag mit Diskussion:* Frauen in der Wissenschaft (Zahlen und Fakten als Hintergrund des Gender Mainstreaming, s. Kapitel II.3 in diesem Band.)
- *Vortrag mit Diskussion:* Die Studie von Agnes S. Müntst¹⁴: Ergebnisse der Hochschulforschung zu Geschlechterkonstruktionen (s. Kapitel II.3 in diesem Band.)
- *Selbsterfahrungsorientierte Übung mit anschließender Auswertung:* Das „Anna-Experiment“
- *Abschlussdiskussion und Seminaerauswertung*

Anmerkungen zum zweiten Tag

Am Vormittag des zweiten Tages wurden unter anderem Statistiken zur Situation von Frauen in der Wissenschaft vorgestellt. Hier war es interessant, dass die meisten der Anwesenden wenig konkrete Kenntnisse vom Zahlenverhältnis von Frauen in der Wissenschaft hatten, zumal im europäischen Maßstab. In der Diskussion war es daher auch besonders interessant, das gefühlte Verhältnis mit dem tatsächlichen zu vergleichen. Dieses ist offensichtlich – sicher auch nach Fächern verschieden – besser als das tatsächliche, denn bei einer Quote von nach wie vor um die 10 % Frauen unter den ProfessorInnen kann ja kaum von einer substanziellen Verbesserung im Vergleich zu früher gesprochen werden. Dieses Geraderücken der Sichtweise war an dieser Stelle des Workshops wesentlich für den weiteren Erwerb von Gender-Kompetenz.

Der zweite informatorische Beitrag war der Studie von Agnes S. Müntst gewidmet und stellte die Ergebnisse ihrer Beobachtungen von Interaktionsprozessen in Lehrsituationen vor. Die Untersuchung weist für die beobachteten Fächer überzeugend nach, dass Studentinnen systematisch benachteiligt werden. Die Diskussion galt der Frage, wie genau diese Benachteiligung funktioniert, da daraus wertvolle Anregungen für eine andere Gestaltung von Lehrsituationen gewonnen werden können. Die wesentlichen Ergebnisse der Studie ebenso wie entsprechende Folgerungen sind in Kapitel II.3 in diesem

¹⁴ Müntst 2002

Band nachzulesen. Es sollte im Workshop nicht bei einer theoretischen Reflexion von Handlungsoptionen bleiben, sondern vielmehr war es das Ziel, auch eigenen unbewussten Programmierungen in Bezug auf Gender auf die Spur zu kommen. Als Einstieg dazu diente die folgende Übung, die auf einem wissenschaftlichen Experiment basiert.

Das „Anna-Experiment“ im Workshop¹⁵

Das „Anna-Experiment“ wurde 1965 von der amerikanischen Psychologin Matina Horner entwickelt. In einer für Gendertrainings geeigneten Variante wird geschlechtshomogenen Frauen- und Männergruppen dabei folgender Text vorgelegt:

„Anna¹⁶ ist Medizinstudentin. Sie und ihr Freund Karl mussten gerade eine wichtige Prüfung ablegen. Nun werden die Ergebnisse im Aushang bekannt gegeben. Mit den anderen Studentinnen und Studenten drängeln sich auch Anna und Karl um den Aushang. Daraus ist ersichtlich, dass Anna als Kursbeste benotet wurde.“

Die dazugehörige Arbeitsanweisung lautet:

„Nehmen Sie sich ein paar Minuten. Denken Sie sich zu Anna eine kurze weiterführende Geschichte aus. Welche Dialoge entstehen?

Wie geht es jetzt in Ihrer Fantasie weiter?“

Colette Dowling referiert Ergebnisse des Experiments in ihrem 1987 veröffentlichten Buch „Der Cinderella-Komplex“. Die Ergebnisse bei den Frauen fasst sie folgendermaßen zusammen:

„Sie prophezeiten Anna fast nur Unglück und Katastrophen: Der Freund verlässt sie; die Kommilitoninnen halten sie für eine Streberin; ein Benotungsfehler wird aufgedeckt; bei den restlichen Prüfungen fällt Anna durch; sie wird zwar eine erfolgreiche Ärztin, erfährt aber Rückschläge im Privatleben; sie wird depressiv und verzweifelt; (...)“¹⁷

¹⁵ Die Übung ist entnommen aus: Burbach/Schlottau 2001, S. 172 ff.

¹⁶ Für die Männer, die am Experiment teilnehmen, heißt die Hauptperson Karl.

¹⁷ Dowling, nach Barz 2001, S. 176.

Dagegen die Ergebnisse bei den Männern:

„Seine Entwicklung geht geradlinig weiter; er schließt das Studium zügig ab, findet eine Assistentenstelle und wird ein erfolgreicher Arzt; etc.“¹⁸

Cheryl Benard und Edit Schlaffer, zwei österreichische Soziologinnen, wiederholten 1988 das Experiment mit Studentinnen in Österreich. Ihre Ergebnisse:

„Anna feiert ihre Prüfung nicht, wertet deren Bedeutung ab, spielt das Ergebnis herunter, es sei alles nur Glück gewesen, sie bleibt die Beste und entwickelt Angst, ihren Freund zu verlieren, sie bekommt ein Kind und bricht das Studium ab, sie hilft ihrem Freund, er übernimmt die Praxis des Schwiegervaters, sie arbeitet als Sprechstundenhilfe mit, usw. In 31 % der Geschichten wird Anna ungeplant schwanger, in keiner einzigen Geschichte war von einem Zwang oder einer Drohung Karls die Rede (...)“¹⁹

Werden die in der Forschung dokumentierten Ergebnisse nebeneinander gestellt, sind durchaus Unterschiede und Entwicklungen bezüglich des Verhältnisses zwischen den Geschlechtern von 1965 bis 1988 festzustellen. Es scheint, als seien in dieser Zeitspanne die Strategien der Männer subtiler geworden, Frauen in ihrer beruflichen Entwicklung zu beeinflussen, um nicht zu sagen: zu behindern. Barz kommentiert die Ergebnisse mit den Worten: „Sie (die Studentinnen, Anm. d. Aut.) haben Angst, dass am Schluss nichts bleibt: weder Karl noch die Ärztinnenlaufbahn.“²⁰

Das Anna-Experiment wurde im Workshop durchgeführt in zwei Frauen- und einer Männergruppe. Die Übung schien sehr inspirierend zu sein und förderte interessantes Geschichtenmaterial zu Tage. Die Ergebnisse aus dem Workshop sollen hier nicht ausführlich dokumentiert werden. Es war jedoch auffällig, wie stark immer noch die Annahmen sind, dass Frauenkarrieren eher durch den Spagat zwischen Familie und Beruf und tendenziell Misserfolg geprägt sind. Die akademisch gebildete und im Umgang mit Vorurteilen vermutlich relativ reflektierte Gruppe der Hochschullehrenden unterschied sich hier offenbar nicht wesentlich von den oben zitierten studentini-

18 Ebenda

19 Benard/Schlaffer, nach Barz, ebenda.

20 Ebenda, S. 177.

schen Gruppen. Wenn auch deutlich ironisch (ein Teilnehmer sagte, er hätte sich in seiner Phantasieproduktion an Seifenopern orientiert), trat schließlich bei den Männern ein berühmter Chefarzt in Erscheinung, der sich von seiner Frau trennt und mit der Sprechstundenhilfe eine Beziehung eingeht, während die einzige erfolgreiche „Anna“, die Ärztin geworden war, Trennung von ihrem Freund, eine spätere Scheidung u. ä. hinnehmen musste.

Männer wie Frauen in den jeweiligen Versuchsgruppen hatten sich laut Selbstauskunft bemüht, nah an der heutigen Wirklichkeit zu bleiben. So war den Männern der Versuchsgruppe bewusst, dass sie sich mit ihrer Aufgabelösung vom Ideal der Emanzipation deutlich entfernt hatten. Sie sagten jedoch, sie hätten realistisch sein wollen (und vielleicht auch nicht zu „brav“ in der Versuchssituation, also den Frauen auch etwas Zündstoff für die Diskussion liefern). Ähnlich wollten die Frauen in den Versuchsgruppen die nach wie vor existierende Problematik, als Frau unter herrschenden Bedingungen Erfolg zu haben, möglichst wirklichkeitstreu niederschreiben. Dennoch bleibt festzuhalten, dass die hoch qualifizierten Frauen wie Männer im Workshop kaum eine positive „Anna“-Vision erfolgreicher Frauen produzierten, während es den Männern – wenn auch sehr klischeehaft – im Falle von Karl nicht schwer zu fallen schien. Soweit aufgrund dieses Mini-Experiments überhaupt eine Schlussfolgerung möglich und erlaubt ist, inwiefern sich von 1988 bis 2005 wiederum etwas geändert hat im Verhältnis der Geschlechter zueinander, könnte sich im Anschluss an die Workshop-Erfahrung vermuten lassen, dass das Miteinander von Frauen und Männern spielerischer geworden ist und dass dabei auch die Meta-Ebene der Kommunikation stärker mit einbezogen wird als das Spiel mit Stereotypen, ironischen Distanzierungen und einem subtilen Kräfte-Messen.

Wie gesagt können die Workshop-Ergebnisse hier nicht breiter ausgewertet werden. Einige der Teilnehmerinnen, die anwesend waren, fanden das Experiment jedoch so inspirierend, dass sie beschlossen, es in ihrem Kontext – hier die Fachhochschule Oldenburg/Ostfriesland/Wilhelmshaven (FH OOW) – zu wiederholen. Die Ergebnisse sind in Kapitel III.4 in diesem Band dokumentiert.

Fazit

Die Rückmeldungen der TeilnehmerInnen zeigten, dass die Zweiteilung des Themas nicht durchweg als gelungen angesehen wurde. Der erste Tag wurde

als schwieriger eingeschätzt als der zweite. Diese Rückmeldung kam überwiegend von den Frauen, während die Männer auch den ersten Tag als bereichernd einschätzten. Der stark experimentelle Charakter einer solchen Veranstaltung erfordert aus meiner Sicht besondere Sorgfalt bei der Reflexion. Für meine persönliche Weiterentwicklung als Workshopleiterin war es dabei besonders bereichernd, Gender und Diversity nicht „nur“ als inhaltlich-methodische Herausforderung für die Gestaltung hochschul-didaktischer Qualifizierungen zu begreifen, sondern sie auch auf der Ebene des Teamteaching als „Beziehungsthema“ zu erleben. Als besonderer Erfolg der Veranstaltung kann gewertet werden, dass sich die Erfahrungen nicht auf die Zeit der Veranstaltung beschränkten, sondern eine Fortsetzung fanden, indem das „Anna-Experiment“ an der FH OOW in breiter angelegter Form wiederholt wurde. Damit wurde in exemplarischer Form ein Transfergewinn erzielt, wie er für alle *WindH*-Workshops angestrebt wird, selten jedoch mit so gut dokumentiertem Nachklang wie in diesem Fall. Aufgrund der zu Beginn skizzierten Herausforderungen, vor denen Hochschullehre in Bezug auf Gender und Diversity steht, wären intensivere Bemühungen um die Thematik wünschenswert. Dazu sind Anstrengungen – auch von Seiten der Hochschulleitungen – erforderlich, die über einzelne Initiativen hinausgehen. Das Kompetenzzentrum Hochschuldidaktik für Niedersachsen wird auch in Zukunft bemüht sein, dem Themenfeld einen wichtigen Stellenwert beizumessen.

Literatur

- BARZ, Monika (2001): „Experiment Anne“. In: Burbach/Schlottau (Hrsg.): Abenteuer Fairness. Ein Arbeitsbuch zum Gendertraining. Göttingen, S. 172-177.
- BELINSZKI, Eszter/ HANSEN, Katrin/ MÜLLER, Ursula (Hrsg.) (2003): Diversity Management. Best Practices im internationalen Feld. LIT. Münster.
- BERENDT, Brigitte/ VOSS, Hans-Peter/ WILDT, Johannes (Hrsg.) (2004-2006): Neues Handbuch Hochschullehre. Raabe. Berlin.
- BLICKHÄUSER, Angelika/ BARGEN, Henning von (2005): Gendertraining für Hochschulleitungen im Rahmen der Fachtagung *gender konsequent* am 30. Mai 2003 in Braunschweig. In: Borchard/Doetsch/Neumann (Hrsg.): Der Zeit einen Schritt voraus: gender konsequent. Qualitäts-

- steigerung der Hochschulentwicklung durch Gender Mainstreaming. Münster, S. 88-110.
- BORCHARD, Christiane/ DOETSCH, Brigitte/ NEUMANN, Karl (Hrsg.) (2005): Der Zeit einen Schritt voraus: gender konsequent. Qualitätssteigerung der Hochschulentwicklung durch Gender Mainstreaming. LIT. Münster.
- BURBACH, Christiane/ SCHLOTTAU, Heike (Hrsg.) (2001): Abenteuer Fairness. Ein Arbeitsbuch zum Gendertraining. Vandenhoeck & Ruprecht. Göttingen.
- HALL, Stuart (2000): Cultural Studies. Ein politisches Theorieprojekt. Ausgewählte Studien. Argument. Hamburg.
- KOALL, Iris (2001): Managing gender & diversity - von der Homogenität zur Heterogenität in der Organisation der Unternehmung. LIT. Münster.
- LORDE, Audre (1987): Vom kreativen Nutzen der Verschiedenheit, Interview mit Marion Kraft. In: Tarantel. Frauenzeitung, Nr. 22/23, 4. Jg., S. 4-5.
- MARX, Sabine (2006): Neue Wege in der hochschuldidaktischen Weiterbildung. Das Konzept des Kompetenzzentrums Hochschuldidaktik für Niedersachsen. In: Berendt/Voss/Wildt (Hrsg.): Neues Handbuch Hochschullehre. Berlin.
- METZ-GÖCKEL, Sigrid/ ROLOFF, Christine/ SATTARI, Sanaz (2003): Gendertrainings zur Entwicklung von Genderkompetenz: Eine Herausforderung für die Leitungspersonen. In: Journal Hochschuldidaktik, Nr. 1/2003, S. 14-17.
- MÜNST, Agnes Senganata (2002): Wissensvermittlung und Geschlechterkonstruktionen in der Hochschule. Ein ethnographischer Blick auf natur- und ingenieurwissenschaftliche Studienfächer. Beltz. Weinheim.
- PREUSCHHOFF, Susanne (2003): Interkulturelle Kompetenztrainings – Was kommt nach 20 Jahren Hofstede? In: Journal Hochschuldidaktik, Nr. 1/2003, S. 10-13.
- WETTERER, Angelika (2002): Strategien rhetorischer Modernisierung. Gender Mainstreaming, Managing Diversity und die Professionalisierung der Genderexpertinnen. In: Zeitschrift für Frauenforschung und Geschlechterstudien, 20. Jg., Heft 3/2002, S. 129-148.

Ulrike Schleier

4 Vorstellungen über Erfolg

Geschlechterbilder thematisieren

Genderkompetenz von Absolventinnen und Absolventen umfasst auch die Kenntnis über Einstellungen zu beruflichem Erfolg, insbesondere die Reflexion der eigenen Einstellung. Im Rahmen der GenderTage an der Fachhochschule Oldenburg/Ostfriesland/Wilhelmshaven (FH OOW) wurde in mehreren Lehrveranstaltungen eine Übung, das *Anna-Experiment*, angeboten, die Studierende dazu einlud, in Einzel- und Gruppenarbeit kleine Geschichten zu schreiben und anschließend gemeinsam zu reflektieren.¹ Das folgende Kapitel beschreibt das Experiment und seine Ergebnisse. Dazu wird kurz auf den Kontext eingegangen, die Vorbereitungen werden geschildert und der Ablauf der Übung wird vorgestellt. An einem Beispiel wird die Vorgehensweise der Textanalyse demonstriert. Nach einer ausführlichen Schilderung der Ergebnisse der Analyse werden zusammenfassende Schlussfolgerungen gezogen.



Haben Frauen Angst vor dem Erfolg?

Der Begriff *Karriere* findet sich häufig in Werbematerialien von Hochschulen, besonders im Bereich wirtschaftswissenschaftlicher Studiengänge. Die 14. Shell-Jugendstudie ergab, dass die Lebensentwürfe junger Frauen

¹ Die Idee zu der Übung entstand während der Teilnahme an der Veranstaltung „Gender & Diversity in der Lehre“, die in Kapitel III.3 dieses Bandes vorgestellt wird. Über die GenderTage wird in Kapitel III.5 dieses Bandes berichtet.

deutlich zu einer Kombination von Karriere und Familie tendieren.² Der Projektleiter der Studie, Klaus Hurrelmann, fasst die Ergebnisse wie folgt zusammen: „Die positive Grundstimmung ergibt sich u. a. aus der hohen schulischen Leistungsmotivation, die inzwischen bei den Mädchen und jungen Frauen über dem Niveau von Jungen und jungen Männern liegt ... Vor allem die jungen Frauen ... sind prototypisch für die Mischung von hohem Ehrgeiz und außerordentlich anspruchsvoller Motivation, die heute charakteristisch sind.“³ Diese Befunde widersprechen dem Bild der erfolgs-scheuen Frau, das eine populäre Begründung für den geringen Anteil von Frauen in Führungsetagen darstellt. Das gehe von den Frauen aus, wird etwa Phoebe Keibel, Senior Consultant bei der Kommunikationsagentur ECC Kohtes Klewes, zitiert. Sie seien nicht zielstrebig genug und scheuten die kompetitive Atmosphäre.⁴ Michael Prellberg (2003) führt an: „Psychologen ... verweisen auf frauenspezifische Verhaltensweisen wie anerzogene Sanftmut und Einfühlsamkeit ... Weil unter Frauen Erfolg noch immer als Zeichen von Egoismus und Machtgier gilt, ziehen Frauen sich zurück – und Männer dominieren.“⁵

Im Rahmen der *GenderTage* (vgl. Kapitel III.5 in diesem Band) haben wir den Lehrenden am Fachbereich Wirtschaftsingenieurwesen vorgeschlagen, die Frage nach dem Karriereweg für Frauen in ihren Lehrveranstaltungen zu thematisieren. Als Diskussionsanlass dafür wurde das *Anna-Experiment* (vgl. Kapitel III.3 in diesem Band) ausgewählt.

Das Anna-Experiment in der Literatur

Das Anna-Experiment wurde zuerst von der amerikanischen Psychologiestudentin Matina Horner⁶ durchgeführt und führte in den USA zur berühmten These über die vermeintliche weibliche „Angst vor Erfolg“. Matina Horner wurde durch ihre eigenen zwiespältigen Gefühle in Bezug auf ihre eigene Karriere zu diesem Experiment angeregt. Bei dem Experiment werden die Probanden aufgefordert, die folgende kurze Geschichte ein Stück weiter zu schreiben (deutsche Übersetzung von Benard und Schläffer 1989):

² Deutsche Shell 2002

³ http://www.wissensschule.de/wissenspartner_shell_jugendstudie.php, 18.02.2006.

⁴ Vgl. Grabitz 2003, S. 237.

⁵ Vgl. Prellberg 2003, S. 16.

⁶ Horner 1968

Anna ist Medizinstudentin. Sie und ihr Freund mussten gerade eine wichtige Prüfung ablegen. Nun werden die Ergebnisse im Aushang bekannt gegeben. Mit den anderen Studentinnen und Studenten drängeln sich auch Anna und ihr Freund um den Aushang. Daraus ist ersichtlich, dass Anna als Kursbeste benotet wurde.

Nehmen Sie sich einige Minuten Zeit. Denken Sie sich zu Anna eine kurze weiterführende Geschichte aus. Wie geht es jetzt, in Ihrer Phantasie, weiter?

Teilnehmerinnen an dem Experiment erhalten den oben aufgeführten Text, Teilnehmer erhalten eine Version mit einer männlichen Hauptperson.

In den von Horner mit Studierenden durchgeführten Experimenten zeigte sich stets das gleiche Bild: Die Studenten schrieben relativ einfache Fortsetzungen. Die männliche Hauptperson schließt ihr Studium erfolgreich ab und setzt ihre Karriere fort.

Die Studentinnen dagegen prophezeiten ihrer Geschlechtsgenossin Anna Unglück und Katastrophen. Die Geschichten waren sehr ausführlich und detailliert und boten eine Fülle von möglichen Entwicklungen in der Zukunft der im Studium erfolgreichen Anna. Ihr Freund verlässt sie, da sein Stolz verletzt ist. Die Kommilitonen lehnen die „Streberin“ Anna ab. Ihre gute Note ist das Ergebnis eines Benotungsfehlers. Sie hat zwar beruflichen Erfolg, dafür ist ihr Privatleben gekennzeichnet von Schicksalsschlägen. Sie scheitert als Frau.

Benard und Schlaffer führten das Experiment in den achtziger Jahren mit österreichischen Studentinnen und Studenten in einem Seminar über Frauen in der Arbeitswelt durch. Sie ließen die Studierenden beiderlei Geschlechts eine Geschichte über Anna schreiben. Vor der Durchführung war vermutet worden, die Ergebnisse von Horner seien überaltert und nicht auf europäische Verhältnisse übertragbar. Doch die Ergebnisse der österreichischen Studentinnen sind durchaus mit den Ergebnissen der Amerikanerinnen vergleichbar.

Die österreichischen „Annas“ fanden keinen Arbeitsplatz, wurden Sprechstundenhilfe oder bekamen Depressionen. Auffällig häufig heirateten sie und/oder bekamen Kinder. In 31 % aller von weiblichen Probanden geschriebenen Geschichten kam eine ungeplante und sich auf die berufliche Entwicklung der Frau negativ auswirkende Schwangerschaft vor. Die Autorinnen vermuten, dass hier Ehe und Familie als alternatives Versorgungsmodell für Frauen gesehen wurde.

In den Geschichten der Studentinnen machten die zugehörigen Partner trotz schlechterer Noten Karriere. In keiner der Geschichten übte der Partner Druck auf Anna aus, etwa wegen des Kindes den Beruf aufzugeben. Dies tat Anna stets von ganz allein.

Die Geschichten der Männer – bei Benard und Schlaffer waren dies auch Geschichten über Anna – waren dagegen viel ausgewogener. Manche Männer sprachen Probleme bei der Vereinbarkeit von Beruf und Familie an. Der in der Vorgabe erwähnte Freund von Anna spielte in den meisten Geschichten der Männer keine Rolle, oft war er einfach nur ein Freund und wurde in Annas Zukunft nicht hineingedacht. Die Mehrheit der Frauen hatte dagegen den Freund in Annas weiteren Lebensweg integriert.

Benard und Schlaffer diskutierten die Ergebnisse mit den Studierenden und stellten dabei fest, dass einige der von den Studentinnen geschriebenen Geschichten auf Erfahrungen aus dem unmittelbaren persönlichen Umfeld stammten. Dies galt sogar für einige der extremen Geschichten. Insofern stellen sich die Geschichten der Frauen nicht nur als Ausdruck ihrer Unsicherheiten und inneren Ängste dar, sondern entsprechen eigenen persönlichen Erfahrungen und Beobachtungen aus ihrem persönlichen Umfeld.

„Die meisten Frauen werden vermutlich auf Anhieb zehn Beispiele dafür nennen können, in denen begabte und viel versprechende Frauen letztlich nichts aus sich machen konnten, weil sie entweder selber aufgaben oder durch äußere Umstände an der Verwirklichung ihrer Ziele gehindert wurden. Und zwar gehindert als Frauen und nicht bloß, weil das Schicksal uns alle an unseren Plänen hindern kann. Frauen, die sich selber zurückstellen und einen weniger motivierten, weniger begabten Ehemann in seinem Aufstieg fördern, ihren Ergeiz hinter seine Karriere stellen, weil das der gesellschaftlich akzeptiertere und leichtere Weg zu sein scheint, die sich lange durchsetzen, um dann knapp vor ihrem Ziel den Mut zu verlieren und sich den Konventionen hinzugeben mit zu früher Familiengründung oder voreilig geschlossener Ehe; keine von uns muss lange nachdenken, um im eigenen Umfeld unzählige solcher Beispiele solcher „Karrieren“ zu finden. Dagegen muss man schon länger nachdenken, um für eine hypothetische Anna ein positives Rollenmodell zu finden.“⁷

⁷ Vgl. Benard/Schlaffer 1989, S. 210.

Die Durchführung des Experiments in Wilhelmshaven

Wir verfolgten zwei Ziele: Erstens, den Studierenden die Möglichkeit zu geben, das Thema zu reflektieren, und zweitens, eigenes Material über die Erfolgsorientierung der Studierenden zu bekommen. Dabei interessierte uns die Frage, welche Vorstellungen die aktuelle Studierendengeneration von der eigenen Zukunft hat. Speziell: Haben die Studentinnen von heute Angst vor Erfolg? Oder, wie es Benard und Schlaffner (1989) korrigierend formulierten: Gibt es auch bei den Studentinnen von heute „Ambivalenz gegenüber dem Erfolg“?⁸ In die Untersuchung wurden auch die Studenten einbezogen. Wir wollten wissen, welche Zukunftsvorstellungen sie für sich mit einer guten Note verbinden, ob es (auch) bei ihnen Ambivalenz gegenüber dem Erfolg gibt.

Das Thema und das Experiment wurden einige Wochen vor den GenderTagen im Rahmen einer ProfessorInnen-Dienstbesprechung präsentiert. Ziel und Ablauf des Experiments wurden vorgestellt. Im anschließenden Gespräch einigten sich die Anwesenden auf den Titel „Experiment Zukunftsphantasien“. Per E-Mail wurden Handreichungen verteilt, bestehend aus Tipps für den Ablauf, einer Powerpointpräsentation für die Durchführung und Kopiervorlagen mit den Anfängen der Geschichten.

In fünf Lehrveranstaltungen wurde das Experiment durchgeführt (von drei Professorinnen und zwei Professoren).

Den Studierenden wurde je ein Arbeitsblatt mit dem Anfang der Geschichte ausgeteilt. Beim Verteilen der Arbeitsblätter wurde darauf geachtet, dass die Studenten den folgenden Text erhielten:

Michael studiert <<Studiengang>>. Er und seine Freundin Susanne mussten gerade eine wichtige Prüfung ablegen. Nun werden die Ergebnisse im Aushang bekannt gegeben. Mit den anderen Studierenden drängeln sich auch Michael und Susanne um den Aushang. Daraus ist ersichtlich, dass Michael als Kursbester benotet wurde.

Die Studentinnen bekamen den folgenden Text:

Susanne studiert <<Studiengang>>. Sie und ihr Freund Michael mussten gerade eine wichtige Prüfung ablegen. Nun werden die Ergebnisse im Aushang bekannt gegeben. Mit den anderen Studierenden drängeln sich

⁸ Ebenda, S. 204.

auch Susanne und Michael um den Aushang. Daraus ist ersichtlich, dass Susanne als Kursbeste benotet wurde.

Der Studiengang wurde von den Lehrenden vorab eingetragen. Bei vier Lehrveranstaltungen wurde der „eigene“ Studiengang der Studierenden gewählt (2. bzw. 4. Semester „Medienwirtschaft und Journalismus“; 2. Semester Frauenstudium Wirtschaftsingenieurwesen⁹; 6. Semester Wirtschaftsingenieurwesen¹⁰). Die Studierenden der fünften Lehrveranstaltung (1. Semester Wirtschaftsinformatik) erhielten Texte mit dem Studiengang Medizin. Mit dem Verteilen der Arbeitsblätter thematisierten die Lehrenden das Geschlecht der Hauptperson nicht. Die einleitenden Worte konzentrierten sich auf das Motto Zukunftsphantasie.

In Einzelarbeit von etwa zehn Minuten schrieben die Studierenden zunächst ihre Vorstellungen über den weiteren Verlauf der Ereignisse am Aushang. Auf diese Weise entstanden 33 Geschichten mit Susanne als Kursbester und 22 Geschichten mit Michael als Kursbestem.

Anschließend wurden Gruppen aus je drei bis vier Studierenden gebildet. Die Anweisung lautete, dass alle Mitglieder einer Gruppe dieselbe Hauptperson in ihrer Geschichte haben mussten. Auf diese Weise wurden automatisch geschlechtshomogene Gruppen gebildet, ohne das Geschlecht zu thematisieren. So entstanden 19 Geschichten mit Susanne als Kursbester und elf Geschichten mit Michael als Kursbestem.

In der Auswertungsphase wurden die Geschichten in der gesamten Gruppe vorgelesen und dann im Gespräch reflektiert im Hinblick auf die Fragen „Was hat die weibliche Hauptperson erlebt?“ und „Welche fördernden und welche hemmenden Faktoren können ausgemacht werden?“

Im Anschluss an die Veranstaltungen wurden die Studierenden gebeten, ihre Geschichten für eine weitere Auswertung zur Verfügung zu stellen.

Auswertungsstrategie

Im Folgenden werden unsere Auswertungsergebnisse vorgestellt. Dabei haben wir uns nicht in erster Linie an den von Benard und Schlaffer (1989)

⁹ Das Frauenstudium wird in Kapitel III.6 in diesem Band vorgestellt.

¹⁰ Im 6. Semester gibt es kein monoedukatives Lehrangebot mehr. Da die Geschichten anonym abgegeben wurden, ist nicht feststellbar, welche Studentinnen ihr Studium im Frauenstudium begonnen hatten.

verwendeten Kriterien orientiert, sondern alle Motive aufgegriffen, die von den Studierenden in den Geschichten thematisiert werden. Zitate aus den Geschichten sind kursiv gedruckt.

Die Geschichten spiegeln die Gedanken, Wünsche und Vorstellungen der Studierenden wider. Themen sind die Mühsal des Lernens, gemeinschaftliche Erlebnisse, der Wert von Noten und Leistungen, Konflikte, Partnerschaft, Emotionen und Reflexionen über Karriere und Privatleben. Manche Geschichten fokussieren auf die Beziehung zwischen Susanne und Michael, manche auf das Umfeld, andere auf die Bedeutung der Note für das weitere Studium und den Beruf. Auch der Stil, in dem die Geschichten geschrieben sind, ist sehr unterschiedlich. Manche Geschichten halten sich streng an die Dialogform, die in der Aufgabenstellung vorgegeben wurde. Manche lassen Dialoge oder Gedanken in einen erzählenden Text einfließen, andere sind reine Erzähltexte, auch bizarre Geschichten sind darunter.

Es ist unmöglich, all diesen Facetten in einer vergleichenden Übersicht gerecht zu werden.¹¹ Unsere Auswertungen zielen auf die Klärung folgender Fragen:

- Wie ist das gute Abschneiden in einer Klausur konnotiert? Stellt eine gute Note einen Wert dar, im Hinblick worauf? Ist sie ein Makel? Oder gibt es eine zwiespältige Einstellung dazu? Mit welchen Emotionen ist eine gute oder schlechte Note verbunden?
- Wie wirken sich Noten und Notenunterschiede auf die Partnerschaft bzw. auf die Gemeinschaft der Studierenden aus?
- Welche Zukunftsvisionen verbinden die Studierenden mit einer guten Note? Und ganz speziell: Zeigen die Studierenden Ambivalenz gegenüber dem Erfolg?

Die Geschichten wurden im Hinblick auf diese Fragen einer quantitativen Inhaltsanalyse unterzogen. Zur Illustration der Vorgehensweise hier ein ausführliches Beispiel.

Merkmal: „Freut sich die Person, die nicht Beste/r geworden ist, mit PartnerIn oder nicht?“ mit den Ausprägungen „Ja, ganz ehrlich“, „Ja, aber ...“, „Deutlich nein“, „Nicht erkennbar“.

¹¹ Die vollständigen Geschichten können bei der Autorin angefordert werden.

Michael: „Hey, klasse. Du bist ja Kursbeste! Das ist ja genial!“ wurde als „Ja, ganz ehrlich“ interpretiert. Diese Ausprägung kam bei Susanne als Kursbester in elf von 33 Geschichten (33,33 %), bei Michael als Kursbestem in zehn von 22 Geschichten (45,45 %) vor.

Susanne: „Guck mal, hast du meine Note gesehen?“ - *Michael:* „Hmmmh ... Glückwunsch.“ wurde als „Ja, aber ...“ gewertet. Diese Ausprägung kam bei Susanne als Kursbester in drei von 33 Geschichten (9,09 %), bei Michael als Kursbestem in drei von 22 Geschichten (13,63 %) vor.

Susanne: „... ich bin übrigens die Beste gewesen.“ „Toll, danke, das kann ich jetzt wirklich gebrauchen“, *schnauzt er zurück und trollt sich in Richtung Prüfungsamt.* wurde als „Deutlich nein“ interpretiert. Diese Ausprägung kam bei Susanne als Kursbester wiederum in elf von 33 Geschichten (33,33 %), bei Michael als Kursbestem in acht von 22 Geschichten (36,36 %) vor.

Sie freut sich, aber denkt als nächstes an Michael. Hat er seine Kurse auch bestanden? Mit welcher Note das? Und, ja, im nächsten Moment hört sie seine Jubelrufe. Er ist auch einer der Besten. Als Nächstes ist natürlich mit allen die verabredete Feier des Semesterendes auf der Tagesordnung. wurde als „Nicht erkennbar“ gewertet. Diese Ausprägung kam bei Susanne als Kursbester in acht von 33 Geschichten (24,24 %), bei Michael als Kursbestem nur in einer von 22 Geschichten (4,55 %) vor.

Freut sich Partner/in mit?

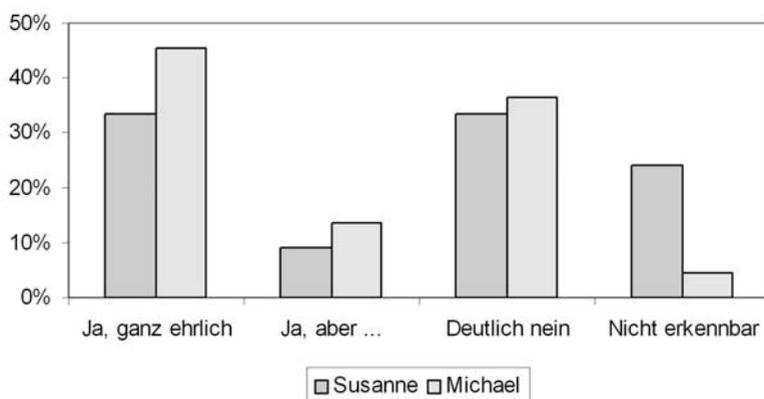


Abb. 4.1: Freude des/der Partners/in über die gute Note der Hauptperson

Daraus wird deutlich, dass sich die Studenten häufiger eine ehrliche Freude und Unterstützung durch die Freundin vorstellen als es umgekehrt bei den Studentinnen der Fall ist. Die Studentinnen machen zu einem größeren Teil keine Aussage zur Reaktion des Freundes, während viele Studenten sich entscheiden zwischen „Deutlich ja“ und „Deutlich nein“.

Textanalyse der Geschichten aus der Einzelarbeit

Reaktion der Person mit der besten Note

In nur etwa der Hälfte aller Geschichten wird erzählt, dass sich die Person mit der besten Note über das Abschneiden freut und zwar ohne deutliche Unterschiede zwischen den Geschlechtern. Untersucht man aber die Frage, ob ggf. die Freude deutlich nach außen gezeigt wird, stellt sich heraus, dass das bei Michael als Kursbestem in 36 % der Geschichten der Fall ist, bei Susanne nur in 21 % der Geschichten.

- *Michael: „Super Sache, Management-Techniken 1 mit 1,0 bestanden. Wenn das mal nicht abgeht?!“*
- *Susanne: „Ja, ich hab’s geschafft!“*

Wie reagiert ein/e Kursbeste/r, der oder die sich nicht freut? In vielen Geschichten wird die Reaktion gar nicht beschrieben. Bei Susanne kommen ambivalente Reaktionen (in sieben Geschichten) häufiger vor als bei Michael (eine Geschichte).

- *Richtig freuen kann sich Susanne über ihr Abschneiden nicht.*
- *Natürlich freut Susanne sich, doch gleichzeitig ist sie traurig darüber, dass Michael die Klausur nicht bestanden hat.*
- *Mit Unglauben nimmt Susanne ihren Erfolg auf.*
- *Kommilitone: „Hey Micha! Herzlichen Glückwunsch! Du alter Streber!“ Michael fühlt sich unsicher, wird rot.*

Eine Erklärung für die fehlende Freude könnte sein, dass gute Noten als wenig wichtig gelten oder sozial negativ konnotiert sind. Eine solche Interpretation ist aber nur in wenigen Geschichten zu finden. Manchmal werden andere Fähigkeiten (z. B. soziale Kompetenzen) als auch wichtig bezeichnet. *Michael: „Na, mit den Noten bekommst du bestimmt schon bald einen guten Jobeinstieg. Das macht sich ja immer gut, wenn man sich durch so was abgrenzt.“ Susanne: „Das mag ja sein, aber die Noten sind auch nicht alles. Spielen ja auch noch total viele weitere Faktoren eine Rolle, ob man Karriere macht oder nicht. Noten sagen da eher wenig aus.“*

In anderen werden Noten durch Sätze wie *ist doch nur ne blöde Note!* oder *du schreibst in seinem Stil und bekommst ne gute Note* relativiert.

In der überwältigenden Mehrheit der Geschichten sind jedoch gute Noten etwas uneingeschränkt Positives und Erstrebenswertes.

Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass sich trotz positiv konnotierter guter Noten die Studentinnen für Susanne viel seltener offene Freude vorstellen als die Studenten für Michael. Außerdem beschreiben die Studentinnen häufiger gemischte Gefühle, während die Studenten Michaels Gefühle in ihren Geschichten häufig nicht vorkommen lassen.

Reaktion der Person mit der schlechteren Note

Die häufigste Reaktion der Partnerin oder des Partners mit der schlechteren Note ist es zu gratulieren oder sich mit dem Partner oder der Partnerin zu freuen.

- *Michael gibt ihr einen dicken Kuss. Er freut sich für sie, obwohl er mal wieder nur befriedigend war.*
- *Susanne: „Ich bin leider nicht so gut, aber dir gratuliere ich.“*

Manche Glückwünsche erweisen sich aber bei näherem Hinsehen als etwas zweifelhaft. *„Herzlichen Glückwunsch, Streberin!“*, sagt Michael, der eine 3,0 hat, grinsend. Es ist nicht ganz klar, wie viel Ironie und wie viel Ernst hier in dem Vorwurf liegt, eine Streberin zu sein. Diese Ambivalenz zieht sich durch die ganze Geschichte: Einerseits ist Susanne vom Erfolg verwöhnt und es ist nichts Außergewöhnliches für sie, Kursbeste zu sein. Andererseits fragt sie sich, ob sie auch die anderen Qualifikationen mitbringt, die auf dem Arbeitsmarkt erforderlich sind. Die Geschichte hat dementsprechend ein offenes Ende. *Michael sieht ihr Ergebnis und gratuliert ihr: „Herzlichen Glückwunsch. Dann hat es sich ja für dich richtig gelohnt, dass wir zusammen gelernt haben.“* Damit reklamiert Michael einen Teil des Erfolgs für sich.

Deutlich ehrliche Glückwünsche kommen von Susanne häufiger als von Michael. In manchen Dialogen gibt Susanne sogar bewundernde Kommentare ab, die in der umgekehrten Geschlechterkonstellation nur in einer Geschichte vorkommen.

- *Susanne: „Du hattest wohl das richtige Händchen. Ich wünschte, mir würde es auch so leicht fallen wie dir.“*
- *Susanne: „Du hast es wirklich verdient.“*

- *Susanne: „Ich gratuliere, dann steht deiner steilen Karriere ja nichts mehr im Weg.“*
- *Michael: „... Aber Zeit, mit uns wegzugehen, findest du immer noch. Wie machst du das bloß?“*

Eine andere Reaktion, die nur von Susanne (in drei Geschichten, 13,64 %), aber nie von Michael gezeigt wird, ist zu weinen. *Vor sich sieht er Susanne, der Tränen aus den Augen kullern.*

Es überrascht nicht, dass es weiterhin nur den Frauen zugestanden wird, Tränen offen zu zeigen. Aber auch verheimlichte Tränen kommen bei Michael nicht vor. Er reagiert auf seine schlechte Leistung eher damit, dass er weggeht. Diese Reaktion zeigt Michael in acht Geschichten (24,24 %), Susanne nur in einer (4,55 %).

- *Beide (Susanne und eine Freundin) schlendern zum Automaten, als Susanne bemerkt, dass Michael nicht mehr da ist.*
- *Michael sieht das Ergebnis, dreht sich auf dem Absatz um und fährt nach Hause.*
- *„... ich bin übrigens die Beste gewesen.“¹² „Toll, danke, das kann ich jetzt wirklich gebrauchen“, schnauzt er zurück und trollt sich in Richtung Prüfungsamt.*

Eine mögliche Interpretation ist, das Weggehen als Zeichen der Abwendung von Susanne, als eine abgeschwächte Form des Verlassens, zu sehen.

Auffallend häufig kommen auch Vorwürfe, Unterstellungen, Verärgerung oder ein Gefühl der Ungerechtigkeit vor. Dabei zeigt sich kein deutlicher Unterschied zwischen den Geschlechtern.

- *Susanne: „Toll, du hast immer Glück. Wir lernen zusammen und bereiten uns gemeinsam vor ... und was passiert?“*
- *Denn er (Michael) hatte Susanne doch erst alles beigebracht, er hätte doch der Bessere sein müssen ...*
- *Susanne: „Deine Eltern schieben es dir ja alles in den Hintern, da kann man gut lernen.“*
- *Michael: „Bloß gut, dass es Spicker gibt.“*

¹² Hier relativiert Susanne durch die Wahl der Vergangenheitsform („ich bin die Beste gewesen“) ihren Status als Beste.

Abwertung der guten Leistung

In wie vielen Geschichten wird die Leistung der/des Kursbestem/n von ihr/ihm selbst oder von anderen Personen abgewertet? In welcher Form und mit welchen Worten geschieht das?

In den Geschichten findet sich die Bezeichnung der/des Kursbestem/n als Streber/in, einmal über Michael und dreimal über Susanne. Auch Neid als Gefühl der Mitstudierenden wird explizit erwähnt, teilweise als bloße Befürchtung, teilweise als Realität dargestellt.

- *Es würden sich sicher schnell Neider finden, die ihm das gute Ergebnis nicht gönnen.*
- *Natürlich gibt es unter den anderen Studenten auch Neider ...*

Auch der Partner oder die Partnerin wertet in manchen Geschichten die gute Leistung ab.

- *Susanne ist der festen Überzeugung, dass die Note aufgrund fragwürdiger Dienstleistungen zu Stande gekommen ist.*
- Michael über Susannes Note: *„Was bringt ... eine 1,0, wenn es dann doch nur fürs Vordiplom ist.“*
- *Michael: „Du lernst doch nur auswendig.“*

Eine weitere Form der Abwertung besteht darin, dass sich niemand mitfreut und dadurch die Freude der/des Kursbesten geschmälert wird. Das kommt bei Michael nicht, bei Susanne zweimal vor.

Susanne freut sich sehr über die erbrachte Leistung und lädt spontan ... zu einer Party ein ... Der Vorschlag wird mit wenig Begeisterung und Jubel aufgenommen, da fast jeder durchgefallen ist.

In den Geschichten, in denen Michael Kursbesten ist, finden sich vier Fälle von Abwertung (18,18 %), zwei davon durch Susanne, zwei von anderen. In den Geschichten mit Susanne als Kursbesten gibt es zehn Situationen (30,30 %), in denen ihre Leistung abgewertet wird, einmal von ihr selbst (*„ich hab auch nur 'ne 2,0! Also keine Traumnote! Außerdem weißt du doch, wie das bei dem mit der Klausur ist – entweder du schreibst in seinem Stil und bekommst ne gute Note oder aber du schaffst es halt nicht und bekommst ne schlechte Note zum Dank!“*), dreimal von Michael, sechsmal von anderen und zweimal dadurch, dass sich niemand mit ihr freut. Dieses Ergebnis bestätigt die vielen Untersuchungen, die besagen, dass Studentinnen auch bei guten Leistungen deutlich weniger unterstützende Rückmeldungen bekommen als Studenten.

Reaktion auf Abwertung

In vielen Geschichten, in denen die Abwertung einer guten Leistung vorkommt, wird keine Gegenreaktion der betroffenen Person erzählt. Umso auffälliger ist es, dass es unter diesen seltenen Fällen einen deutlichen Geschlechterunterschied gibt. Die Reaktion Gegenwehr, Argumente dagegen wird von Michael deutlich häufiger gezeigt als von Susanne, obwohl er seltener Zielscheibe von Abwertungen ist als sie.

- *Michael: „Das stimmt doch gar nicht! Mir fällt das halt zu!“*
- *Michael: „... Entschuldige bitte, dass ich die Leistung bringe und du eben nicht!“*
- *„Ich find's echt scheiße, Michael, dass du mir die verdiente Note nicht gönnst ...“*

Eine Ursache dafür ist, dass es gegen die Art der Abwehr „keiner freut sich mit“ keine offensive Gegenwehr gibt. Susannes Reaktionen sind Achselzucken oder Scham, aber meist wird keine Reaktion beschrieben.

Grund für die gute Leistung

Untersucht wurde die Selbstzuschreibung, mit der die Note begleitet wird. Nur in etwa der Hälfte der Geschichten wird eine Selbstzuschreibung sichtbar. Der am häufigsten genannte Grund für die eigene gute Note ist bei Michael und Susanne, dass sie viel gelernt hätten (27,27 % bzw. 24,24 %).

Michael führt sein gutes Abschneiden selbst häufig auf Glück (18,18 %) zurück, während das bei Susanne nur in einem Fall vorkommt (3,03 %).

In anderen Geschichten (13,64 %) finden sich Begründungen, die nicht so eindeutig zu interpretieren sind.

- *Michael: „Tja, ist halt besser gelaufen.“*
- *Michael: „Tja, hättest mal mit mir zusammen lernen sollen ... Schau mal die Note von Tim an, der ist nur etwas schlechter als ich und der hat mit mir zusammen gelernt.“*
- *Michael: „Ich konnte in der Prüfung auch jede Menge Sachen aus meinem Praktikum anwenden.“*

Aus diesen Einschätzungen der Studenten wird ein starkes Vertrauen in die eigenen Fähigkeiten deutlich.

In den Geschichten mit Susanne als Kursbester kommt seltener ihre eigene Begründung für das gute Abschneiden vor. Keine ihrer Begründungen kommt deutlich häufiger oder seltener vor als bei Michael.

Auch die Begründung aus der Sicht der Partnerin bzw. des Partners wurde untersucht. Als Begründungen für Michaels gutes Abschneiden lassen die Autoren Susanne anführen, dass Michael viel für die Prüfung getan hätte (22,73 % gegenüber 12,12 % bei Susanne als Kursbester) und dass er auch ohne Lernen gut sei (Susanne: *„Ich würde auch gern so wenig tun können wie du und trotzdem so gut abschneiden“*). Diese Zuschreibung kommt in drei Geschichten (13,64 %) vor, während Michael eine solche Einschätzung über Susanne nie äußert. Welche Deutung für Susannes hervorragende Leistung legen die Autorinnen Michael in den Mund? In den meisten Geschichten (75,76 %) äußert er keine Begründung, in vier Geschichten (12,12 %) bringt Michael ihre Note mit dem gemeinsamen Lernen in Zusammenhang, während das in der umgekehrten Konstellation in keiner Geschichte vorkommt.

- *Denn er hatte Susanne doch erst alles beigebracht ...*
- *„... Wir haben doch zusammen gelernt und da konnte ich das genau so gut wie du“, beschwert sich Michael.*
- *Michael: „Dann hat es sich ja für dich richtig gelohnt, dass wir zusammen gelernt haben.“*
- *Michael ... freut sich für Susanne, dass ihre gemeinsame Lernerei was gebracht hat.*

Damit werten die Autorinnen entweder Susannes Leistung ab oder sie schildern ein bekanntes Verhalten des Partners, ein Stück ihres Erfolges für sich zu reklamieren.

Michaels gutes Abschneiden wird in einigen Geschichten als selbstverständlich dargestellt.

- *„... bestätigt ... die Ergebnisse seiner anderen Prüfungen.“*
- *„... mal wieder der Beste.“*

Vergleichbare Formulierungen gibt es in keinem Aufsatz einer Studentin.

Zusammenfassend kann festgestellt werden, dass die Studenten bezüglich ihrer Leistung deutlich größere Selbstsicherheit an den Tag legen als die Studentinnen.

Die Note der jeweils anderen Person

In jeweils etwa einem Viertel der Geschichten lassen die AutorInnen die andere Person durchfallen. Der Grund ist vermutlich die dadurch erzeugte Dramatik. Aber in manchen Geschichten hat die andere Person auch eine fast genauso gute Note. Die Studentinnen stellen sich für Susanne als Kursbeste deutlich häufiger einen Partner mit fast gleicher Note vor als die Studenten für Michael und seine Partnerin. Dafür wird in den Geschichten mit Michael als Kursbestem die Note der Freundin deutlich häufiger gar nicht erwähnt.

Die Note des/der Parters/Partnerin

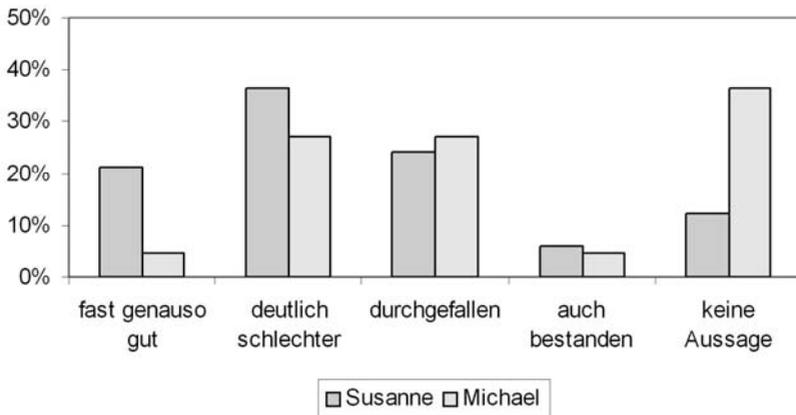


Abb. 4.2: Note der jeweils anderen Person

Die Entwicklung der Beziehung und das Ende der Geschichten

In vielen Geschichten wird eine harmonische Beziehung entworfen.

- *Michael*: „Ach, wieder der Beste mit 1,0, war ja klar!“ *Susanne*: „Ja, toll, mein Schatz!“
- *Michael*: „He, schau mal, Maus, du hast ne 1,0!“

Diese Harmonie wird aber in manchen Geschichten durch die Noten getrübt. Wenn es auch in vielen Geschichten zu Missstimmungen kommt, gibt es doch häufig eine Versöhnung.

Sie reden den ganzen Tag nicht miteinander, versöhnen sich aber am nächsten Tag.

Manchmal zerbricht die Beziehung als Folge der Notenvergabe, was bei den Paaren, bei denen Michael die bessere Leistung hat, deutlich häufiger vorkommt als bei den Paaren mit Susanne als sehr guter Studentin. Das ist nicht verwunderlich, denn in den Geschichten der Studentinnen ist die Notendiskrepanz geringer. *Während Susanne in den Semesterferien lernen musste, machte sich Michael eine schöne Zeit ... Da Michael in den Semesterferien eine neue Freundin gefunden hatte, die nicht lernen musste, trennten sich die beiden.* Zugespitzt formuliert es ein Student so: *Susanne liefen die Tränen über ihr Gesicht. Wieder eine Freundschaft, die unter dem Leistungsdruck der „Elite-Universitäten“ zerbrochen ist.*

Die Studentinnen entwerfen häufiger die Situation der Hilfestellung für den schwächeren Partner (in acht Geschichten, 24,24 % gegenüber drei Geschichten bei den Studenten, 13,64 %) und schließen so die Geschichte mit einer harmonischen Situation ab.

- *Morgen hilft Susanne Michael beim Lernen.* (Schlusssatz)
- *Sie gehen also beide zu Michael und üben und tatsächlich besteht er die Klausur. Zur Feier des Tages hat Susanne noch eine Überraschung für ihn: „Michi, du wirst Papa!!!“¹³*
- *Susanne: „... Für die nächste Klausur lernen wir zusammen, und dann klappt das schon, wirst sehen.“ Michael: „Hmja, ok.“ Susanne: „So, und jetzt machen wir was Schönes und vergessen die blöden Noten und Klausuren.“*

Es wirkt ein wenig so, als würde Susanne die Harmonie dadurch wieder herstellen, dass sie Michael etwas schenkt (Hilfe, Kind, Entspannung). Von Benard und Schlaffer (1989) werden solche Textstellen als „Unterwerfungs- oder Entschuldigungsrituale“¹⁴ interpretiert. Flaake und Schleier (im Erscheinen) verweisen auf „Arrangements in traditionellen Geschlechterbeziehungen ...: Die Frau als emotionale Kraftquelle des Mannes, die im Hintergrund seine Größe nach außen stützt.“

Es gibt unter den Geschichten, die von Studentinnen geschrieben wurden, mehr mit einem offenen Ende, Selbstzweifeln oder einer Frage als bei den Studenten (21,21 % gegenüber 13,64 %).

- *Denn er hatte Susanne doch erst alles beigebracht ... Hat sie ihn vielleicht hintergangen?*

¹³ Die einzige Schwangerschaft im ersten Teil.

¹⁴ Vgl. Benard/Schlaffer 1989, S. 212.

- Die Frage war nur, ob sie auch die anderen Qualifikationen mitbrachte, die auf dem Arbeitsmarkt erforderlich waren.
- Doch kurz danach gehen ihre Gedanken schon wieder zur Klausur von übermorgen ...

Dagegen stellen sich die Studenten am Ende ihrer Geschichte eine optimistische Zukunft für Michael vor (31,82 % gegenüber 6,06 %).

- Michael zieht das Studium im Eiltempo durch und bekommt eine Praktikumsstelle an der MHH.
- Michael: „... Ich spekuliere auf das Trainee-Programm.“ Susanne: „Wie stehen die Chancen?“ Michael: „Sieht ganz gut aus.“

Bei der Suche nach einer optimistischen Zukunft für Susanne fand sich dieses Motiv uneingeschränkt nur in zwei Geschichten (6,06 %).

- Einige Wochen später bekommt sie den Zuspruch für ein Stipendium.
- Sie hat vor, für ein Semester in den USA zu studieren. Ihr Freund Michael denkt, dass ihre Chancen auf ein Stipendium gut stehen, obwohl er natürlich nicht so begeistert ist, seine Freundin für 6 Monate nicht zu sehen. Einige Wochen später ...

Drei Geschichten zeigen sich durch einen negativen Aspekt oder Zweifel getrübt.

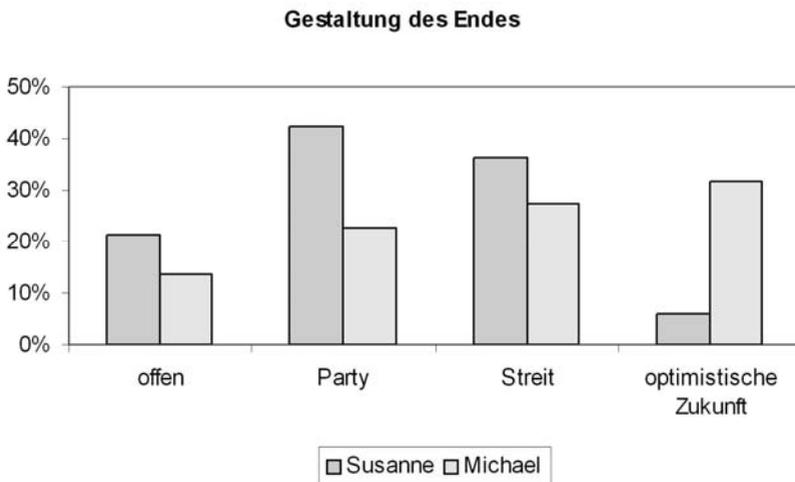


Abb. 4.3: So enden die Geschichten aus der Einzelarbeit

- *Natürlich nimmt sie ein weltbekanntes Unternehmen ... Doch sie bekommt auch Zweifel, ob ihre Beziehung zu Michael dieser Belastung standhält.*
- *Susanne, tief enttäuscht, konnte sich nicht mehr auf ihr Studium konzentrieren und ging auf Weltreise.*
- *Susanne: „Ich weiß ja gar nicht, ob ich Karriere machen will, aber warten wir mal ab, was die Zeit so bringt ...“*

Im letzten Teil der Geschichte werden noch einmal die Ambivalenz bei den Studentinnen und die Selbstsicherheit bei den Studenten offensichtlich.

Textanalyse der Geschichten aus der Gruppenarbeit

In dem Teil der Geschichten, in dem die berufliche und private Zukunft phantasiert werden sollte, zeigen sich deutliche Unterschiede nach Studiengängen und Studiendauer.

Die Studierenden im 1. Semester Wirtschaftsinformatik, denen das Studienfach Medizin vorgegeben war, beschreiben die berufliche Zukunft nur mit wenigen Worten (es gibt nur vier Geschichten). In den beiden Geschichten der Studentinnen ist Susanne *erfolgreiche Kinderärztin* geworden, die beiden Geschichten mit Michael als Kursbestem enden tragisch, er übt seinen Beruf nicht aus.

Dafür wird die private Entwicklung in zwei Geschichten reichhaltig ausgeschmückt.

In der einen Geschichte, geschrieben von Studentinnen, geht es zunächst um Michaels Zukunft: *Michael kann mit diesem Misserfolg nicht umgehen und hat seitdem schwere Depressionen und ein sehr gestörtes Verhältnis zu Frauen. So kommt es dann auch: Auf einer Party lernt er den Balletttänzer Walter kennen, auf der Tanzfläche kommen sie sich näher und aus ihnen wird ein glückliches Paar ... Michael arbeitet nun als Stripper.* Susanne macht trotzdem Karriere: *Susanne ist inzwischen erfolgreiche Kinderärztin und mit René, einem Anwalt, verlobt ...* Bei Susannes Junggesellenfeier tritt Michael als Stripper auf. Das Ende lautet: *Susanne verließ daraufhin sofort schockiert das Lokal.*

In der anderen Geschichte, geschrieben von Studenten, haben sich Susanne und Michael am Ende des ersten Teils getrennt. Michael studiert unbeeindruckt weiter. Susanne begeht Selbstmord, nachdem sie festgestellt hat, dass sie von Michael schwanger ist. Bei dem eilig gerufenen Notarzt handelt es

sich um Michael. Schlusssatz: *Er hat den Anblick niemals verkraftet und versucht seitdem, seine Schuldgefühle in Alkohol zu ertränken.*

Eine weitere Geschichte, geschrieben von Studenten, ist bizarr. Die Szene am Aushang (Streit zwischen Susanne und Michael) wird durch einen Alarm unterbrochen. Es heißt, im Gebäude sei ein Virus freigesetzt worden. *Triumph und Niederlage sind vergessen, die beiden sind wieder auf einer Stufe.* In der anschließenden Massenpanik verliert Michael Susanne zunächst und findet sie dann blutverschmiert am Boden liegen. Die Geschichte endet mit folgender Szene: *Susanne bewegte sich. Aber die Freude währte nicht lange. Susanne schaute Michael kurz an und biss in seine Kehle. Und dann wurde es dunkel ...*

Wir interpretieren die Geschichten so, dass es den Studierenden schwer fiel, sich in eine Prüfungssituation an der Hochschule hineinzudenken, da sie erst seit einigen Wochen studierten und selbst noch keine Prüfungssituation an der Hochschule erlebt hatten. Auch die Einordnung der eigenen Leistung innerhalb der Bezugsgruppe spielte wegen der mangelnden Vergleichsmöglichkeiten in dieser Gruppe noch keine Rolle. Sie flüchteten sich daher in phantastische Geschichten.

Trotzdem kann festgestellt werden, dass in beiden Geschichten der Studentinnen Susanne ihren Weg gemacht hat, auch wenn sie als Kinderärztin nicht deutlich aus der Frauenrolle hinausgetreten ist. Michael dagegen ist in beiden Geschichten dramatisch gescheitert.

Die Vorstellungen über den zukünftigen Beruf sind im Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen oft sehr konkret, die Zukunft wird bis hin zu Firmennamen, Abteilung oder Position ausgemalt (15 Geschichten). *Nachdem Michael über acht Jahre die Controlling-Abteilung der Sparte Transporter geführt hat, kommt ein Angebot vom BMW-Werk, die Controlling-Abteilung zu übernehmen.*

Auch einige Studierende des Studiengangs Medienwirtschaft und Journalismus haben schon konkrete Vorstellungen von dem späteren Beruf, wenn auch weniger detailliert als im Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen (elf Geschichten).

In die Auswertungen wurden alle 30 Geschichten einbezogen.

Aussagen über beruflichen und privaten Erfolg der Hauptperson

In über 70 % der Geschichten stellen sich die Studierenden eine erfolgreiche berufliche Zukunft für die Person mit der besten Note vor und es gibt keine Unterschiede zwischen den Geschlechtern. Hier zeigt sich eine starke Erfolgsorientierung der Studierenden, die Begriffe wie *Karriere, Traumstelle, Angebote von Firmen aus aller Welt, renommierte Firma, Spartenleiterin, Bereichsleiter, Hollywood-Star* für die Beschreibung des beruflichen Erfolgs verwenden. Als Ursachen für den Erfolg werden neben den guten Noten auch weitere Qualifikationen und soziale Kompetenzen hervorgehoben.

In der Kombination aus Beruf und privater Situation werden deutliche Unterschiede zwischen den Geschichten der Studentinnen und der Studenten sichtbar. Susanne ist in drei Geschichten (15,79 %) trotz beruflichen Erfolgs privat unglücklich.

- *Susanne, 41, Vorstandsvorsitzende eines großen Konzerns ... opfert sich für ihre Karriere auf ... fragt sich nach dem Sinn des Lebens.*
- *Sie wird viel Geld verdienen, beruflich erfolgreich sein und dauerhaft unter Depressionen und Einsamkeit leiden.*
- *Susanne hat inzwischen einen Partner, Geld, das sie einst glücklich machen sollte, aber irgendwas fehlt.*

Diese Kombination kommt bei Michael als Kursbestem in keiner Geschichte vor. Vielmehr erwähnen die Studenten in ihren Geschichten das Privatleben häufig gar nicht.

Ein Scheitern sowohl im Beruf als auch im Privatleben kommt sowohl bei Susanne als auch bei Michael je einmal vor.

- *Sie versucht, Karriere im Medienbereich zu machen, bleibt in der Buchhaltung hängen ... Sie stürzt dann ab (liegt auch an der Trennung von Michael, der als Top-Manager nach Australien geht).*
- *Er ... versucht seitdem, seine Schuldgefühle in Alkohol zu ertränken.*

In einer Geschichte bricht Susanne das Studium ab, wählt einen anderen Beruf, in dem sie *aufopfernd* arbeitet und wird darin glücklich. In einer Geschichte stellt Susanne zunächst ihren Karrierewunsch zu Gunsten der Beziehung zu Michael zurück. *In vielen intensiven Gesprächen merkt Susanne, dass sie nicht bereit ist, alles für ihren beruflichen Erfolg aufzugeben ... Beide halten zusammen und Susanne bekommt ein tolles Jobangebot in einer Firma, in der sie sich nach oben arbeiten kann.*

Privates Glück ohne Karriere gibt es bei Michael nicht. In keiner Geschichte stellt Michael seine Karriere zu Gunsten der von Susanne zurück. Aber in einer Geschichte zieht sich Michael aufgrund der Hänseleien ins Privatleben zurück und verzichtet auf eine Karriere. *Michael macht einen guten Abschluss. Kriegt aber immer solche Kommentare (Du alter Streber!) zu hören und ist sichtlich genervt davon. Er wird ein häuslicher Typ (just married!)*

Zusammenfassend können wir feststellen, dass die drastischen Vorhersagen über das Scheitern der erfolgreichen Studentinnen, von denen Benard und Schlaffer (1989) berichten, in den Geschichten der Wilhelmshavener Studentinnen weitgehend ausgeblieben sind. Viele von ihnen blicken ausgesprochen optimistisch in die Zukunft. In einigen Geschichten findet sich aber eine pessimistische Prognose für Susannes Privatleben.

Aussagen über beruflichen Erfolg der Nebenperson

Wie viel hat die Vorstellung über die berufliche Karriere mit der Note zu tun? Gibt es eine optimistische Prognose auch für die Person, die nicht so gut abgeschnitten hatte?

In drei Geschichten stellen die Studentinnen Susannes Qualifikation trotz guter Noten infrage, was in den Geschichten zur Folge hat, dass sie nicht glücklich oder nicht erfolgreich wird. Auch Studenten stellen in einer Geschichte Michaels Qualifikation infrage, aber er wird trotzdem erfolgreich.

In drei Geschichten von Studentinnen, in denen Susanne nicht glücklich ist, wird erzählt, dass Michael sehr erfolgreich ist (Nachtclubbesitzer, Top-Manager, hohe Position). Aber auch ein Michael mit deutlich niedrigerem beruflichem Status kommt vor (Fließband, Hausmeister, Stripper), während die Susanne derselben Geschichten erfolgreich und glücklich ist. Einmal konkurrieren Susanne und Michael zunächst um dieselbe Stelle, dann wird Susanne Michaels Vorgesetzte und daran zerbricht die Beziehung.

In den von Studenten geschriebenen Geschichten wird über Susannes beruflichen Erfolg in zwei Fällen berichtet. Michaels Karriere läuft nicht optimal (*fachlich sehr gut, dafür zwischenmenschlich inkompetent, seine Abteilung läuft nicht so gut*) und in beiden Fällen taucht Susanne von außen als Ranghöhere auf. Eine Geschichte endet damit, dass Michael promoviert, die andere hat ein offenes Ende. Zwar stellt in beiden Geschichten Susanne eine Gefahr für Michaels angeknackste Karriere dar, aber sie bringt ihn nicht zu Fall.

Die Studierenden legen mit diesen Geschichten nahe, dass es bei der beruflichen Perspektive nicht nur auf die Noten ankommt. Michael als Studienabbrecher und Nachtclubbesitzer ist reicher und glücklicher als Susanne in ihrer Rolle als Vorstandsvorsitzende. Susanne stellt Michael nicht ein, weil er sozial inkompetent ist, aber durch seine Promotion verschafft er sich doch wieder einen höheren Status. Diese Ambivalenzen zeigen sich bei Studentinnen und Studenten. Allerdings findet sich eine deutliche Abwertung der Bedeutung von Noten nur bei den Studentinnen.

Partnerschaft, Vereinbarkeit von Familie und Beruf

In drei Geschichten (26,32 %) der Studentinnen wird erzählt, dass Susanne alleinstehend ist. In den Geschichten der Studenten kommt das gar nicht vor.

- *alleinstehend – außer einem Hund, ohne Mann*
- *kinderlos, setzt ‚Muttergefühl‘ am Arbeitsplatz ein*
- *unfähig, ein normales, ‚soziales‘ Leben zu führen*

In je zwei Geschichten wird von einer Trennung berichtet. Mit Michael als Hauptperson liegt es in beiden Fällen an Susannes Tod (Drogen, Selbstmord). Mit Susanne als Hauptperson geht in einem Fall Michael als *Top-Manager nach Australien*, in dem anderen Fall kam Michael *mit dem Minderwertigkeitsgefühl nicht mehr klar. Sie haben sich in Freundschaft getrennt.*

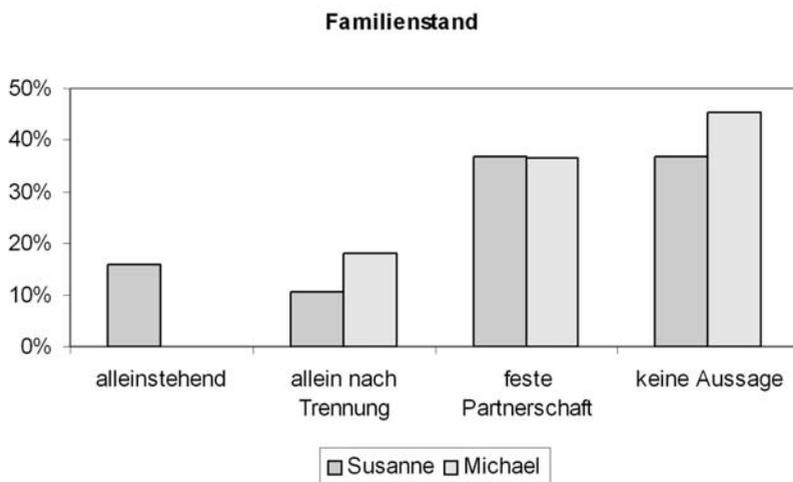


Abb. 4.4: Familienstand der Hauptperson

Noch deutlichere Unterschiede gibt es bei der Aufmerksamkeit, die dem Thema Kinder gewidmet wird. Die Studentinnen berichten zum Teil ausführlich darüber, wie Susanne Familie und Karriere vereinbart. In zwei Geschichten bleibt ihr Partner zu Hause, in einer Geschichte arbeitet sie als freie Mitarbeiterin. Insgesamt werden in vier Geschichten Kinder erwähnt und Susanne ist gleichzeitig berufstätig. In zwei Fällen wird ausdrücklich erwähnt, dass Susanne keine Kinder hat. In zwölf Geschichten (63,16 % gegenüber 72,23 % bei den Studenten) wird das Thema Kinder nicht erwähnt. Für Michael führt in einer Geschichte Vaterschaft zu Susannes Selbstmord. In zwei anderen Geschichten ist Michael Vater, ohne dass die Betreuungsfrage thematisiert wird.

Das deutet darauf hin, dass sich auch unter den heutigen Studierenden die Vereinbarkeitsfrage ausschließlich den Studentinnen stellt. Auffällig ist auch, dass Susanne als Hauptperson in keinem Fall für Kinder den Beruf aufgibt. Das Dilemma wird deutlich, wenn die Zukunftsvisionen beider Geschlechter ernst genommen werden. Susanne stellt sich vor, dass ihr Mann zu Hause bleibt. Michael stellt sich vor, dass er Karriere macht und Kinder hat, ohne die Betreuungsfrage zu stellen. Offensichtlich stellen sich Männer und Frauen die Angehörigen des jeweils anderen Geschlechts deutlich anders vor, als die sich selbst sehen.



Abb. 4.5: Einigkeit über die Zukunftsvorstellungen

Fazit

Die Geschichten über Susanne enden längst nicht so dramatisch, wie es in der Literatur beschrieben wird. Dazu tragen deutlich die Geschichten der Studentinnen aus dem Frauenstudium bei. Eine vergleichende Gegenüberstellung der Studiengänge ist wegen der geringen Fallzahl nur mit großer Vorsicht möglich. Jedoch zeichnet sich ab, dass die Studentinnen des Frauenstudiums weit optimistischer und weniger ambivalent in die Zukunft blicken als die Studentinnen anderer Studiengänge.

Dagegen ist das Frauenbild, das in den Geschichten der Studenten des Studiengangs Wirtschaftsingenieurwesen sichtbar wird, fast schon erschreckend. Dem selbstsicheren, erfolgsverwöhnten Michael wird in so mancher Geschichte eine Susanne an die Seite gestellt, deren Note, Gefühle und Zukunft nicht beschrieben werden und die bewundernd zu Michael aufblickt. Möglicherweise kommt hier das traditionelle Geschlechterarrangement der selbstlosen, ihre eigene Karriere zurückstellenden und ihren Mann klaglos unterstützenden Frau zum Vorschein, das so häufig als überwunden gilt.

Es gibt auch deutliche Unterschiede zwischen der Stimmung am Aushang und dem Lebensgefühl in der fernerer Zukunft. Die spätere Perspektive wird von den Studentinnen optimistischer eingeschätzt als die gegenwärtige Situation. Möglicherweise kommen in den Texten über die Gegenwart aktuell erlebte Diskriminierungen zum Ausdruck, während in den Texten über die Zukunft diskriminierende Mechanismen im Berufsleben nicht vorweggenommen werden. Der Berufsweg wurde ausschließlich von Gruppen erarbeitet, möglicherweise haben sich die Studentinnen im Gespräch gegenseitig Mut zugesprochen, was zu positiveren Aussichten führte als in den Geschichten der Einzelnen.

Jedenfalls ist angesichts der Geschichten klar, dass die Studentinnen ihre Karriere als Traumziel vor Augen haben. Eine Studentin kommentiert ihre eigene optimistische Geschichte mit der Anmerkung: *Ich glaube allerdings, dass diese Geschichte eher meine eigenen Wunschträume widerspiegelt.* Es ist zu hoffen, dass sie an diesen Wunschträumen festhält und sie in die Realität umsetzen kann.

Die Hochschule kann sie dabei unterstützen, indem sie die Rollenzuschreibungen, die in den Geschichten – vor allem in dem Teil, der an der Hochschule spielt – sichtbar werden, thematisiert und Studierende beider Geschlechter dagegen wappnet.

Literatur

- BENARD, Cheryl/ SCHLAFFER, Edit (1989): Rückwärts und auf Stöckelschuhen: ...können Frauen so viel wie Männer. Kiepenheuer & Witsch. Köln.
- DEUTSCHE SHELL (Hrsg.) (2002): Jugend 2002. 14. Shell Jugendstudie. Zwischen pragmatischem Idealismus und robustem Materialismus. Fischer. Frankfurt a. M.
- FLAAKE, Karin/ SCHLEIER, Ulrike (2006): Die Angst der Männer vor den Frauen – noch immer ein aktuelles Thema? Eine Analyse der Reaktionen von Männern auf einen Frauenstudiengang. In: Gransee (Hrsg.): Hochschulinnovation. Gender-Initiativen in der Technik, Gender Studies in den Angewandten Wissenschaften, Bd. 3. Hamburg.
- GRABITZ, Ileana (2003): Alpha-Weibchen. In: Keese/Münchau (Hrsg.): 101 Frauen der deutschen Wirtschaft. Wiesbaden, S. 236-238.
- GRANSEE, Carmen (Hrsg.) (2006): Hochschulinnovation. Gender-Initiativen in der Technik, Gender Studies in den Angewandten Wissenschaften, Bd. 3. LIT. Hamburg.
- HORNER, Matina (1968): Sex differences in achievement motivation and performance in competitive and non-competitive situations. Dissertation University of Michigan.
- KEESE, Christoph/ MÜNCHAU, Wolfgang (Hrsg.) (2003): 101 Frauen der deutschen Wirtschaft. Gabler. Wiesbaden.
- PRELLBERG, Michael (2003): Warum Frauen längst die Nase vorn haben. In: Keese/Münchau (Hrsg.): 101 Frauen der deutschen Wirtschaft. Wiesbaden, S. 15-17.

Quellen

- http://www.wissenschule.de/wissenspartner_shell_jugendstudie.php
(18.02.2006)

Renate Kosuch¹

5 Gender in die Lehre! Die GenderTage an der Fachhochschule Oldenburg/Ostfriesland/Wilhelmshaven

Im Sommersemester 2005 fanden an der Fachhochschule Oldenburg/Ostfriesland/Wilhelmshaven (FH OOW) erstmals die GenderTage statt. Im Mittelpunkt des Beitrages stehen die Konzeption, Erfahrungen mit der Veranstaltung und die Resonanz auf das Projekt. Dabei wird Bezug genommen auf die Bedeutung von Disseminationsprozessen für die Förderung einer gendergerechten Lehre.

1. Einleitung

Von Dienstag, den 31. Mai bis Donnerstag, den 2. Juni 2005 waren die Lehrenden an allen fünf Hochschulorten der FH OOW eingeladen, ihre regulären Lehrveranstaltungen unter das Motto „Gender in die Lehre: ‚Geschlecht‘ thematisieren – geschlechtersensibel lehren“ zu stellen. Außerdem fanden in Oldenburg, Emden und Wilhelmshaven Vortrags-

FACHHOCHSCHULE - University of Applied Sciences



GenderTage

31. Mai
bis
02. Juni 2005

„Gender in die Lehre“

Geschlecht thematisieren -
geschlechtersensibel lehren

www.fh-ooow.de/aktuelles

unter *Veranstaltungen*

¹ Dr. Renate Kosuch ist Psychologin und Verwaltungsprofessorin mit der Denomination „Gender: Sozialisation und Intervention - Handlungskompetenzen für Veränderungsprozesse in Gesellschaft, Wirtschaft und Technik“ an der Fachhochschule Oldenburg/Ostfriesland/Wilhelmshaven am Studienort Emden.

veranstaltungen statt, zu denen neben den Hochschulangehörigen auch Interessierte aus der Region eingeladen waren. Die Hochschulbibliotheken beteiligten sich mit begleitenden Buchpräsentationen.

Ziel der drei GenderTage war es, den Dialog zwischen Lehrenden und Studierenden zum Thema Geschlecht zu fördern und einen Prozess anzustoßen, der langfristig dazu führt, die Genderkompetenzen der Absolventinnen und Absolventen zu erhöhen.

Veranstalter der GenderTage war u. a. der Fachbereich Sozialwesen, auf dessen Initiative hin das Projekt gestartet wurde. In den sozial- und gesundheitsbezogenen Arbeitsfeldern gehört die Genderperspektive zum fachspezifischen Grundkanon der Ausbildung. Über ein Gesamtkonzept aus vielen Initiativen und Projekten engagiert sich der Fachbereich seit mehreren Jahren in der Entwicklung und Umsetzung von Maßnahmen im Bereich der Frauenförderung und des Gender Mainstreaming. Das Projekt „GenderTage“ war einer von vier Teilbausteinen, deren Ziel es war, den Erwerb von Genderkompetenzen an der FH OOW zu fördern.

Als mitveranstaltende Institutionen konnten das Präsidium der Fachhochschule und die zentrale Frauenbeauftragte gewonnen werden. Die Koordination lag bei der Verfasserin, die das Konzept der GenderTage im Rahmen einer Maria-Goeppert-Mayer-Gastprofessur am Fachbereich Sozialwesen mit der Denomination „Gender und Handlungskompetenz“ erarbeitet hat.

In diesem Beitrag werden die Konzeptentwicklung und deren Hintergründe dargelegt (2.). Nach einer kurzen Beschreibung der Ausgangslage (3.) wird das Projekt GenderTage ausführlich dargestellt (4.) und die Resonanz beleuchtet (5.)

2. Entwicklung des Konzeptes „GenderTage“

Die Verbreitung und Weiterentwicklung von Know-how über genderspezifische Fach- bzw. Querschnittsfragen in der Lehre und über gendersensible Lehrmethoden soll dadurch gefördert werden, so die Grundidee der GenderTage, dass ein bestimmter Zeitraum ausgerufen wird, auf den hin und an dem speziell diese Ziele verfolgt werden (können). Im Folgenden wird die Konzeptentwicklung anhand der Auseinandersetzung mit zwei Kernfragen zur Verankerung der Genderperspektive in der Hochschulbildung dargelegt.

Die erste Kernfrage lautet: *Wie kann in einer Hochschule die Genderdimension in der Lehre auf allen Ebenen – insbesondere in den Fach- und Schlüsselkompetenzen und den Lehr- und Lernformen – implementiert werden?*

Eine Antwort könnte sein: Durch den Transfer des dazu bereits vorhandenen Wissens in die Praxis der Lehrenden. Und tatsächlich entstand die Idee zu den GenderTagen in der Auseinandersetzung mit Fragen der Verbreitung von Innovationen, der *Dissemination* im Bereich von Gender-Bildungsprozessen (Kosuch 2004). Auch wenn nach wie vor die Medizin die Fachdisziplin ist, die sich am intensivsten mit Fragen der Wirksamkeit von Disseminationsstrategien befasst hat – sicherlich deshalb, weil hier das Nicht-Anwenden neuer Erkenntnisse unter Umständen tödliche Folgen haben kann –, so ist die Notwendigkeit der Beschäftigung mit Disseminationsprozessen auch im Bildungsbereich erkannt.

Die Verbreitung von Information und Wissen allein entfaltet meist wenig Wirksamkeit, erst die aktive Förderung der Anwendung dieser Information oder dieses Wissens bei jedem und jeder Einzelnen führen zu einer Verankerung in der Praxis – einer gelungenen *Verstetigung* (Seashore/Jones 2001, zitiert nach Kosuch 2004). Förderliche Faktoren bei der Verbreitung komplexer Neuerungen, und darum handelt es sich bei der Einführung der genderbewussten Lehre, sind gute Rahmenbedingungen, eine hohe Motivation, Akzeptanz gegenüber den notwendigen individuellen Veränderungen, die zugleich in einem zumutbaren Ausmaß dosiert sein müssen und schließlich eine hohe Priorität gegenüber anderen Themen des zeitlich hoch belasteten Berufsalltages (Banzhoff 1999, zitiert nach Kosuch 2004).

Die beiden letztgenannten Faktoren Priorität und Dosierung gaben die wichtigsten Impulse zu den GenderTagen. Indem ein Zeitraum festgelegt wird und auch die Hochschulleitung zur Mitwirkung einlädt, erhält das Anliegen Vorrang und Gewicht. Zugleich ermöglicht die Terminsetzung den angesprochenen Lehrenden, sich dem Themenkomplex „Lehre unter Genderaspekten“ für einen (zunächst) begrenzten Zeitraum in einer überschaubaren Anzahl von Lehrveranstaltungen zuzuwenden. Relevantes Genderwissen wird zur Vorbereitung von Vorlesungen, Seminaren und Übungen herangezogen, die ohnehin an diesen Tagen stattgefunden hätten. Die Einladung, selbst an den GenderTagen im Rahmen der regulären Veranstaltungen mitzuwirken, ist zugleich eine Aufforderung zum *Mainstreaming*.

Die zweite Kernfrage lautet: *Wie kann die Berücksichtigung der Geschlechterperspektive als Querschnittsthematik in der Lehre in allen Fachbereichen vorangebracht werden, auch in denen, die bisher keinen Ansatzpunkt für die Integration finden konnten?*²

Eine Antwort könnte sein: Indem das Fehlen solcher Ansatzpunkte für die Lehrenden sichtbar und erlebbar wird, Fragen aufgeworfen werden und so Interesse an Forschung und Entwicklung im Bereich „Gender und Lehre“ entsteht und sich weiterer Forschungsbedarf entwickelt.

Der Grundgedanke, die GenderTage – trotz unterschiedlicher Ausgangslage – für alle Fachbereiche zu veranstalten, entstand auch in der Auseinandersetzung mit dem *Forschungsbedarf zu Genderthemen und zu genderbewussten Vermittlungsformen insbesondere in Naturwissenschaft und Technik*. Angesichts der Ausführungen zur Dissemination könnte der Eindruck entstanden sein, das Wichtigste zur gendersensiblen Lehre sei bereits erforscht und müsse nur noch zur Anwendung gebracht werden. Doch viele Fragen sind noch unbeantwortet und werden z. B. in Projekten wie dem am Fachbereich Wirtschaftsingenieurwesen der FH OOW weiter verfolgt (vgl. Teil I in diesem Band).

Indem Lehrende aller Fachbereiche eingeladen werden, im dreitägigen „Testlauf“ Genderthemen aus ihrem Fachgebiet zum Gegenstand ihrer Lehrveranstaltungen zu machen und zugleich „in ihrer Art zu lehren darauf zu achten, männliche und weibliche Studierende gut zu erreichen und aktiv zur Geschlechtergerechtigkeit beizutragen“³ kann sichtbar werden, was heute in den verschiedenen Fachbereichen schon umgesetzt werden kann und was noch entwickelt werden muss. Das sollte im besten Fall zu einer *Dynamisierung* des Umgangs mit Genderfragen führen.

Aufgrund der unterschiedlichen Ausgangslage für Lehrende der verschiedenen Fachkulturen bei der Umsetzung des Mottos der GenderTage „Geschlecht thematisieren – gendersensibel lehren“ sollten neben der Mainstreaming-Komponente im Konzept der GenderTage auch Platz für *additive Maßnahmen* sein. Die fachlichen Inputs, z. B. in Form von Vorträgen und Diskussionsveranstaltungen an den GenderTagen, so die Überlegung, sollten

² So wird beispielsweise im Frauenförderplan der FH OOW für 2003-2005 darauf hingewiesen, dass „die Integration von Frauen- und Geschlechterforschung beim Fachbereich Technik“ daran scheiterte, dass „der fachlich passende Ansatz bislang fehlte“ (ebenda, S. 26).

³ Aus dem Ankündigungsflyer zu den GenderTagen.

sich dann auch vorrangig auf die technischen Studiengänge beziehen. Die folgende Abbildung gibt einen Überblick über das Konzept.

Ziele	a) <i>Dissemination von Genderwissen</i> insbesondere zu Fach- und Schlüsselkompetenzen und zu Lehr- und Lernformen	b) <i>Forschungs- und Entwicklungsbedarf zu Genderthemen und zu genderbewussten Vermittlungsformen</i> (in Naturwissenschaft und Technik) aufzeigen
Ansatzpunkt	Einladung zur Integration/Anwendung in den regulären Lehrveranstaltungen eines überschaubaren Zeitraums	
Perspektive der Lehrenden	Priorität ist gesetzt Aufwand überschaubar	Fehlen von Genderwissen erlebbar
	Beschaffung der notwendigen Information <i>Verstetigung</i>	Interesse an Forschung und Entwicklung im Bereich des Gender Mainstreaming in der Lehre <i>Dynamisierung</i>
Ansatzpunkt	Information und Beratung vorhalten; mit zielverwandten Projekten und Initiativen an der Hochschule vernetzen	Fachveranstaltungen zu Ziel a) und Ziel b) organisieren
Perspektive der Lehrenden	Genderbewusste Gestaltung regulärer Lehrveranstaltungen <i>Mainstreaming</i>	Besuch der Fachveranstaltungen <i>Additive Maßnahmen</i>

Abb. 5.1: Konzept der GenderTage

3. Ausgangslage und Initiierung

Bereits im September 2003 beantragte der Fachbereich Sozialwesen bei der Senatskommission für Frauenförderung und Gleichberechtigung die Kofinanzierung der GenderTage, die außerdem durch die Maria-Goepfert-Mayer-Professur an diesem Fachbereich und die zentrale Frauenbeauftragte der Hochschule finanziert wurden.

Im Wintersemester 2004/05 stand zunächst eine Umfeldanalyse auf der Agenda. Mit Unterstützung einer studentischen Hilfskraft wurde eine ExpertInnenbefragung zum Thema „Gender Mainstreaming in der Lehre“ durchgeführt (Franz 2004). Die Themen der Befragung betrafen die Verankerung von Gender in der Lehre, im Bolognaprozess und in den Fachbereichen, sowie die Einschätzung der Akzeptanz der GenderTage und damit verbundene Umsetzungsideen. Zunächst wurden drei Expertinnen an drei Hochschulstandorten befragt, im Sommersemester 2005 kamen noch zwei weitere Experten hinzu.

Zum Gender-Mainstreaming-Prozess bezogen auf die Integration der Genderperspektive in die Lehre an der FH OOW wurde deutlich, dass

- eine Vielzahl von Ansätzen vorliegt – spezifische, an persönliche Initiativen gebundene Aktivitäten, zum Teil mit positiven Spillover-Effekten – aber keine Gesamtstrategie sichtbar wird,
- es insgesamt an Akzeptanz der Bedeutung und an Motivation zur Auseinandersetzung mit dem Thema mangelt,
- die Einführung von Bachelor- und Masterstudiengängen die Verankerung der Genderperspektive in der Hochschullehre nicht vorangebracht hat.

Zu den GenderTagen wurden Vorschläge für die fachlichen Begleitveranstaltungen gemacht und mehrfach betont, wie wichtig es sei, die Lehrenden gut zu informieren und das Thema an konkrete und relevante Fragestellungen anzubinden. Außerdem wurde Beratungsbedarf zur Integration von Gender bei der Planung von Lehrveranstaltungen formuliert.

4. Ablauf des Projektes

Ende 2004 begann die konkrete Planungsphase. Die MitveranstalterInnen wurden gewonnen; ein Team aus Frauenbeauftragten, interessierten Professorinnen und einer wissenschaftlichen Mitarbeiterin wirkten bei der Ent-

wicklung des Rahmenprogramms mit. Studentische Hilfskräfte wurden u. a. für die Unterstützung bei der Erstellung der Informationsmaterialien eingestellt.

Im Januar 2005 konnten der Senat und die Senatskommission für Frauenförderung und Gleichberechtigung informiert werden. Anschließend wurden Kolleginnen und Kollegen daraufhin angesprochen, ob sie sich bereit erklären würden, auf Anfrage andere bei der Konzipierung bzw. Veränderung von Lehrveranstaltungen zu beraten. Drei Frauenbeauftragte sowie fünf Professorinnen und ein Professor aus drei verschiedenen Fachbereichen an drei Hochschulorten waren dazu bereit.

Mitte März wurden sämtliche Professorinnen und Professoren per eMail-Rundschreiben über die Hochschulleitung informiert, das Programm verteilt und auf die Homepage der Hochschule gestellt. Poster zur Ankündigung der einzelnen Veranstaltungen wurden entworfen und später ausgehängt. An die Dekanate ging eine eMail für wissenschaftliche Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter sowie die Lehrkräfte für besondere Aufgaben mit der Bitte um Weiterleitung. AStA und Fachschaften wurden angeschrieben und zusätzlich von einer studentischen Mitarbeiterin in persönlichen Gesprächen informiert.

Das Frauen- und Gleichstellungsbüro trug auf seiner Homepage unter Gender Mainstreaming zu den GenderTagen eine Linkliste zu „Gender Mainstreaming in der Lehre“ zusammen, an deren Erarbeitung sich Mitwirkende aus der Vorbereitungsgruppe beteiligt hatten.

In mehreren Fachbereichen wurden die GenderTage im Fachbereichsrat im Rahmen eigener Tagesordnungspunkte vorgestellt und diskutiert. Dabei standen stets die Einladung zur Mitwirkung, Hinweise auf das Rahmenprogramm und das Angebot der Unterstützung im Vordergrund. Die Presse wurde kurz vor der Veranstaltung einbezogen. Regional unterschiedlich wurde in den Zeitungen über die GenderTage informiert und auf die Vortragsveranstaltungen hingewiesen.

Zudem wurde über die Hochschulleitung, wenige Tage vor der Veranstaltung, eine kurze eMail an alle Studierenden mit Hochschul-Mailadresse gesandt mit einem Hinweis auf die GenderTage, dem Link auf der Homepage der Hochschule zum Programm und weiteren Informationen sowie der Bitte um Rückmeldung nach den GenderTagen (siehe Abschnitt 5 dieses Beitrags).

4.1 Exkurs: Zur Verwendung des Gender-Begriffs im Programm

Vor allem die mehrfach geäußerte Notwendigkeit der Zugänglichkeit und Vermittelbarkeit warf die Frage nach der theoretischen Rückbindung des Gender-Begriffs auf. Der Aspekt der Veränderbarkeit des sozialen Geschlechts wurde schließlich in den Mittelpunkt gerückt. So heißt es im Flyer: „Gender [...] bezeichnet die gesellschaftlich, sozial und kulturell geprägten Geschlechtsrollen von Frauen und Männern. Diese sind, anders als das biologische Geschlecht, erlernt und damit auch veränderbar“. Dabei handelt es sich um eine Vereinfachung, die die Kritik an der Polarisierung in der Verwendung beider Begriffe auf sich ziehen kann, und dies ist auch vereinzelt geschehen. Denn auch die vermeintlich objektiven biologischen Grundlagen sind im Verlauf der Geschichte unterschiedlich beschrieben worden und unterliegen Veränderungen. Dennoch erschien dieses Gender-Konzept für den Kontext der GenderTage einladend und am direktesten zu vermitteln (zum Vermittlungsprozess siehe auch Kosuch, im Erscheinen).

4.2 Beratung und Anregungen für Lehrveranstaltungen

Zur Beratung von Lehrenden erarbeitete die Koordinatorin der GenderTage ein Papier, das auf die im Folgenden dargelegten Aspekte Bezug nahm.

- Leitfragen für die Gestaltung der Lehre, die für die GenderTage entwickelt wurden.
- Hinweise zur Auswahl von Gender-Themen, insbesondere zur Vorbeugung der Stereotypisierung und Dramatisierung von Unterschieden.

„Gender-Themen sind u. a. fachliche Inhalte, bei denen *Unterschiede* zwischen Männern und Frauen z. B. in den Vorerfahrungen, Lebenskontexten sowie in den Wirkungen von Erwartungen und Zuschreibungen von Bedeutung sind. Aber nicht nur Unterschiede interessieren, denn es gibt auch den Effekt, *dass Unterschiede zwischen Männern und Frauen angenommen werden, wo keine sind*. So zeigen aktuelle Studien z. B., dass Frauen und Männer in Top-Führungspositionen sehr ähnliche Führungshaltungen einnehmen und einen sehr ähnlichen Führungsstil zeigen. Befragt man aber die MitarbeiterInnen, so nehmen diese weibliche und männliche Führungskräfte sehr unterschiedlich wahr (und ernst, beurteilen Frauen kritischer etc., z. B. Sczesny, 2003). Wenn zwei das Gleiche tun, ist es noch lange nicht dasselbe. *Zuschreibungen* können Menschen in ihrem Verhaltensspielraum einschränken“.

- Ursachen und Formen geschlechterbezogener Verzerrungseffekte (Jahn/Kolip 2002). Demnach wird die Gleichheit bzw. Ähnlichkeit von weiblichen und männlichen Personen angenommen, wo diese nicht vorhanden ist – oder umgekehrt – Unterschiede werden angenommen, wo keine existieren.

„Zu dem erstgenannten Effekt gehören *Geschlechterinsensibilität* („Blindheit“ für unterschiedliche Ausgangslagen, Chancen, etc.) und *Androzentrismus* (männliche Verhaltensweisen und Lebenssituationen werden als Norm gesetzt). Zum Letztgenannten zählt der *doppelte Bewertungsmaßstab* (Charaktereigenschaften werden von vornherein nur einem Geschlecht zugeschrieben, Gleiches oder Gleichartiges wird unterschiedlich bewertet (z. B. „Klöhnen“ vs. „eine Besprechung haben“). Beugen Sie Stereotypisierung vor, indem Sie Männer und Frauen nicht kontrastierend gegenüberstellen, sondern stärker auf die Differenzierung innerhalb der Gruppe der Studentinnen und innerhalb der Gruppe der Studenten achten!“

Das Papier enthielt außerdem *didaktische Anregungen*, die auf eigenen Lehr-erfahrungen basieren, doch durch die verschiedensten Quellen inspiriert wurden, u. a. durch die Ergebnisse der o. g. ExpertInnenbefragung (vgl. Abschnitt 3 dieses Beitrags.). Zur vertieften Beschäftigung mit dem Thema wurde insbesondere auf den Leitfaden von Wiesner et al. (2004) hingewiesen, der sich auf die Lehre im Kontext neuer Medien bezieht, aber auch für die Face-to-face-Situation gute Anregungen enthält.

„Lernstile:
unterschiedliche Lernstile durch Methodenwechsel berücksichtigen.

Diskussionen, Plenumsgespräche:
Wie ist die Diskussionskultur im Seminar, gibt es geschlechtsspezifische Effekte bzgl. VielrednerInnen, Schweigende, Schnelligkeit in der Antwort? Entwickeln Sie Verfahren, die auch zurückhaltende Studierende einbeziehen, z. B. nach Fragestellung kurze Reflexionszeit geben, ehe das Antwortgespräch beginnt, oder einen kurzen Austausch in kleinen Gruppen ermöglichen, deren Ergebnisse dann gezielt abgefragt werden.

Arbeitsgruppen:
Wer präsentiert, wer moderiert AG-Arbeit, wer schreibt Protokolle? Rollenwechsel zwischen „Assistenz“ und „Führung“ anregen.

Präsentation, Vortrag, Input seitens der Lehrenden:

Spreche ich, sprechen die Studierenden immer nur in männlicher Form? Welche Rolle spielen Frauen, welche Männer in den Beispielen, die ich konstruiere, die ich berichte? Präsentiere ich Frauen und Männer als Vorbilder?

In der Interaktion im Seminar Überstrahlungseffekte durch den Minderheitenstatus berücksichtigen. Die Minderheit wird von der Mehrheit deutlich kritischer wahrgenommen als andere Mitglieder der Mehrheit. Je weniger Studentinnen beispielsweise an einer Veranstaltung teilnehmen, desto sichtbarer sind sie und desto eher spielt die Geschlechtsdimension als Bezugsgröße eine Rolle (Kanter 1977, zitiert nach Kosuch 1994). (Gut gemeint, aber bitte nicht: „Ich begrüße heute die Damen ganz besonders.“, „Haben die Damen das ebenfalls verstanden?“)

Betreuung und Nachwuchsförderung:

Ziehe ich ggf. falsche Schlüsse aus der Selbstpräsentation der Studierenden? So zeigt eine aktuelle Studie, dass Studentinnen sich in der Sprechstunde gegenüber ProfessorInnen schlechter darstellen und weniger selbstbewusst auftreten als Studenten, in dem sie zum Beispiel auf ihre Wissenslücken oder versäumte Termine hinweisen. Sie verwenden häufiger solche Kommunikationsstrategien (offene Fragen, Konsensorientierung), die dazu führen, dass sie von den Lehrenden unterschätzt werden. Auch die Gendereffekte im Attributionsverhalten wurden in dieser Studie bestätigt: Studentinnen schreiben sich Probleme größtenteils selbst zu, während Studenten vorrangig ungünstige Umstände verantwortlich machen (Zegers 2004).“

4.3 Mitwirkung am Rahmenprogramm der GenderTage und Synergien mit anderen Veranstaltungen

Schon zu einem frühen Zeitpunkt im Planungsprozess boten die Leitung der *Hochschulbibliothek* und mehrere Mitarbeiterinnen ihre Mitwirkung an. Sie riefen dazu auf, Empfehlungen zur Anschaffung von relevanter Literatur auszusprechen und ergänzten ihren Buchbestand. Anlässlich der GenderTage gaben sie ein Literaturverzeichnis zu Genderthemen heraus und organisierten Buchausstellungen an den verschiedenen Bibliotheksstandorten.

Im Folgenden werden die Themen der *Vortragsveranstaltungen* kurz vorgestellt. Für den Programmauftakt konnte Dipl.-Soz. Barbara Schwarze, u. a. Geschäftsführerin des Kompetenzzentrums „Frauen in Informationsgesellschaft und Technologie“, gewonnen werden, die ihren Vortrag zum Thema „Gender in technischen Studiengängen – ein Beitrag zur Steigerung der Qualität“ hielt. Anhand von Zahlen und Beispielen zeigte sie auf, dass die potenziellen Studierenden technischer Fachbereiche, ebenso wie Anwenderinnen, Anwender und Abnehmende von technischen Produkten zukünftig überdurchschnittlich häufig weiblich sein werden oder dies schon längst sind. Sie gab Rückmeldungen zum Internetauftritt der Hochschule und zu ausgewählten Informationsmaterialien einzelner technischer Studiengänge. Die Attraktivität eines Studienfaches für Frauen habe, so Schwarze, auch etwas mit der Darstellung handelnder Menschen, der Darlegung der ökonomischen und sozialen Relevanz, mit den Rahmenbedingungen des Studiums und mit der Anerkennung in der Arbeitswelt zu tun. Das anschließende Podiumsgespräch mit Vertreterinnen und Vertretern aus Hochschulleitung und Fachbereichen thematisierte durchaus kontrovers die Frage, wie an der FH OOW zukünftig diesen Herausforderungen begegnet werden soll. Die Veranstaltung fand auf dem Campus Emden statt und wurde nach Oldenburg und Wilhelmshaven per Video übertragen.



Abb. 5.2: Barbara Schwarze

Am zweiten Tag hielt Prof. Maria Krüger-Basener, Fachbereich Technik der FH OOW, am Standort Emden einen Vortrag über Dual Career Couples (DCCs). Sie machte deutlich, dass dies nicht nur ein Thema für die gut ausgebildeten Paare selbst, sondern auch für die Arbeitgeberseite sei und führte aus, welche Fragen von den berufsorientierten Paaren selbst gelöst werden müssen und welche Dienstleistungen von Arbeitgeberseite und von Unternehmen, die sich gezielt auf die Jobvermittlung von DCCs konzentrieren, heute schon angeboten werden.

Auf dem Oldenburger Campus hielt Dr. Susanna von Oertzen, Stadt- und Architektursoziologin, am letzten GenderTag einen Vortrag über die

Auf dem Oldenburger Campus hielt Dr. Susanna von Oertzen, Stadt- und Architektursoziologin, am letzten GenderTag einen Vortrag über die

moderne Einbauküche sowie die Kämpfe und ideologischen Hintergründe, aus denen sie hervorgegangen ist. Sie zeigte Zusammenhänge mit der Frauenbewegung und mit dem neu errungenen Frauenwahlrecht nach dem 1. Weltkrieg auf und erläuterte, welche Gründe es dafür gab, dass sich nach 1945 in der Bundesrepublik und in der DDR ähnliche Küchenkonzepte durchsetzten.

Am Standort Wilhelmshaven präsentierten die Studierenden im Studiengang Wirtschaftsinformatik des Fachbereichs Wirtschaftsingenieurwesen unter der Leitung von Prof. Dr. Heike Wiesner die Ergebnisse ihrer Projektarbeit im Schwerpunktfach Wissensmanagement und eLearning (siehe Kapitel II.5 in diesem Band).

Zur fachlichen Flankierung der GenderTage veranstaltete die Autorin dieses Kapitels am Fachbereich Sozialwesen ein *Forschungs-Praxisseminar* für Studierende im Hauptstudium. Fünf der Studierenden entwickelten Fragestellungen, die zur Unterstützung der GenderTage dienen sollten. Ein Student bearbeitete z. B. die Dethematisierung von Geschlecht nach Pasero (1995). Eine Studentin führte eine nicht repräsentative Replikationsuntersuchung der Selbst- und Fremdwahrnehmung männlicher Studierender nach den vier Männlichkeitstypen von Zulehner und Volz (2001) durch. Zentrale Ergebnisse einer Studierenden-

befragung zweier Studentinnen wurden an den GenderTagen im Fachbereich ausgestellt (Haustein/Plavenieks 2005). 150 männliche und weibliche Studierende der Fachrichtungen Soziale Arbeit, Elektrotechnik/Informatik und Betriebswirtschaft waren zu ihrer Einschätzung der Unterstützung im



Abb. 5.3: Susanna von Oertzen



Abb. 5.4: Renate Kosuch

Studium, der Vorbereitung auf den Beruf, der Chancengleichheit sowie der geschlechtergerechten Seminargestaltung befragt worden. Zudem hatten sie Selbsteinschätzungsfragen zum Zutrauen bzgl. des beruflichen Einstiegs, der eigenen Rolle in Arbeitsgruppen, der Beteiligung in Seminaren und zur Nutzung der Sprechzeiten der Lehrenden beantwortet.

Neben der direkten Mitwirkung boten sich die *GenderTage als Anlass* für Veranstaltungen im Zusammenhang mit anderen Vorhaben an. So führten Lehrende im Fachbereich Wirtschaftsingenieurwesen das auch im Programm der GenderTage angekündigte „Experiment Zukunftsphantasien“ durch (siehe Kapitel III.4 in diesem Band). Weiterhin entstanden *Synergieeffekte* mit dem Gendertraining für Führungskräfte und der Absolventenbörse am Fachbereich Sozialwesen, die beide zufällig zeitlich vor bzw. parallel zu den GenderTagen stattfanden, aber nicht mit dem Programm verbunden waren.

Initiiert von der zentralen Frauenbeauftragten der Hochschule fand am 3. Mai 2005 ein *Gendertraining* für die Hochschulleitung, Dekaninnen und Dekane sowie Leiterinnen und Leiter zentraler Einrichtungen statt. An der vom Präsidium unterstützten und aus dem Frauenförderfonds der Fachhochschule finanzierten Veranstaltung nahmen 18 Führungskräfte teil. In der Veranstaltung wurde auch auf die Verankerung von Gender in der Lehre eingegangen, speziell bei der Gestaltung von Bachelor- und Masterstudiengängen. Zum Abschluss der Veranstaltung stellte die zentrale Frauenbeauftragte die inhaltliche Verbindung zu den GenderTagen her und forderte dazu auf, das im Gendertraining Erlernte auch in der Lehre umzusetzen.

Am ersten der drei GenderTage fand zudem die „*Absolventenbörse*“ des *Fachbereichs Sozialwesen* statt, die vom Hochschulteam der Oldenburger Agentur für Arbeit im Rahmen einer Lehrveranstaltung vorbereitet wurde. In diesem Zusammenhang übernahm die Autorin einen der Fachvorträge mit dem Titel „Berufseinstieg bewältigen – Berufsleben gestalten: Impulse (nicht nur) für Studentinnen und Absolventinnen“, der explizit aus Anlass der GenderTage angekündigt wurde.

Im Mittelpunkt des Beitrags standen Daten und Fakten zur Situation von HochschulabsolventInnen im Sozialwesen, wonach z. B. Männer deutlich schneller als Frauen in ein unbefristetes Arbeitsverhältnis übernommen werden, unabhängig davon, ob sie Eltern sind (Schaeper/Minks 2002). Anhand des Konzeptes der Phantomgleichheit (Roloff 1989) wurden Gründe für selbstbewusstseinschwächende Konfliktbewältigungsstrategien von Frauen im Beruf aufgezeigt (vgl. auch Kosuch 1994). Demnach schließen

(nicht nur) Studentinnen von fachlicher Ebenbürtigkeit mit männlichen Kommilitonen auf soziale Gleichheit und übersehen sozial erfahrene Ungleichheit. Dadurch werden Erfahrungen der Ungleichheit als unreal abgetan, die Ursachen von Problemen einseitig sich selbst zugeschrieben (Roloff 1989). Der Diskussionsvortrag sollte zur Reflexion des Stellenwertes von Berufstätigkeit anregen und die Bedeutung der Förderung der eigenen Selbstsicherheit aufzeigen. Anregung dafür boten die Ergebnisse einer repräsentativen Studie auf der Basis von 1.319 Interviews. Dieser Untersuchung nach schneiden Frauen mit höherer Schulbildung und beruflicher Ganztagsstätigkeit gegenüber Frauen mit Teilzeittätigkeit in ihrer Selbstsicherheit und ihrer Zufriedenheit in Beruf und Familie deutlich besser ab (Benard/Schlaffer 2000).

5. Resonanz auf die GenderTage

Auf die Ankündigungen der GenderTage gab es vielfältige Reaktionen und Diskussionen, die schon im Vorfeld zeigten, dass die Schaffung eines Anlasses tatsächlich zur Thematisierung von Fragen rund um die gendersensible Lehre geführt hatte. Damit war ein wichtiges Ziel der GenderTage, die Dynamisierung (vgl. 2.), bereits erreicht.

Fünf männliche Studierende und ein Professor aus verschiedenen technischen Fachbereichen reagierten per eMail bereits auf die Ankündigung der GenderTage, und zwar durchweg negativ. Das Motto „Gender in die Lehre“ wurde z. B. als „Diskussionsluxus“ bezeichnet, der das ohnehin schwierige Studium zusätzlich belastete. Das „Elend Deutschlands“ wurde damit erklärt, dass „Frauen nicht mehr bereit sind, für die Familie und die Kinder zu sorgen“.

Einige, wenn auch nur wenige Professorinnen und Professoren, z. B. aus den Bereichen Hörtechnik und Recht, machten von dem Beratungsangebot für Lehrende Gebrauch. Ein Professor eines Arbeitskreises zum projektorientierten Studium in einem technischen Fachbereich organisierte speziell zur Vorbereitung auf die GenderTage eine Arbeitsgruppensitzung, in der das unter 4.2 vorgestellte Papier mit der Koordinatorin der GenderTage diskutiert wurde.

Die Beteiligung der Lehrenden und die Auswirkungen der GenderTage wurden nicht systematisch erhoben. Von einer Veranstaltungsevaluation wurde abgesehen, da sie dem Charakter der Einladung zur Mitwirkung nicht

entsprochen hätte. Studierende und Lehrende wurden lediglich dazu aufgerufen, nach den GenderTagen ihre Rückmeldungen per eMail an die Koordinatorin zu geben. Vor allem auf diesem kleinen Ausschnitt von schriftlichen Rückmeldungen basieren die folgenden Ausführungen.

Nach den GenderTagen gingen schriftliche Rückmeldungen von drei männlichen Studierenden und sechs Lehrenden ein, jeweils mit Schilderungen positiver Erfahrungen.

„Gerade besuchte ich eine Vorlesung über Hausküchen, deren Geschichte und Entstehung und die damit verbundene Rollenverteilung. Schön, dass wir Architekturstudenten an der FH Oldenburg dadurch auf andere wichtige Themen aufmerksam gemacht werden. Finde ich eine Gute Aktion“ (Student, Oldenburg).

Ein Professor im technischen Bereich, der in drei Lerngruppen das Thema Gender Mainstreaming angesprochen hat, schreibt:

„Die Resonanz war unterschiedlich. [...] Das Spektrum der Meinungen reichte von totaler Ablehnung einer Beschäftigung mit dem Thema bis zu konkreten Verbesserungsvorschlägen. Interessant waren zahlreiche nachdenkliche Töne gerade auch von männlichen Teilnehmern. Als Ergebnis der Diskussion stellte ich fest, dass die Phantasie in Bezug auf „geschlechtssensible Lehre“ nicht sehr ausgeprägt ist – bei mir übrigens auch nicht. Hier brauchen wir vielleicht Anregungen über Erfahrungen an anderen Fachbereichen. Praktisch niemand, auch keine Studentin, sprach sich für eine konkrete Änderung des Lehrstils aus. An der Hochschule sehen sich die Frauen nicht benachteiligt.“

Anders verhält es sich mit der öffentlichen Thematisierung sozialer Ungleichheitserfahrungen in der antizipierten beruflichen Praxis. So berichtet ein Professor am Fachbereich Seefahrt davon, dass Studentinnen, auf sein Diskussionsangebot hin, die Situation von Frauen an Bord angesprochen haben:

„Zu diesem Problemfeld habe ich Vorschläge gesammelt, die wir [...] umsetzen werden. Dazu gehören die stärkere Akzentuierung dieses Themas in den Modulen ‚Personalführung‘ und ‚Arbeitsrecht‘ sowie eine spezifische Einführung der Studienanfängerinnen zur Vorbereitung auf das erste Praxissemester. Diese wird von Kommilitoninnen durchgeführt werden, die ihre eigenen Erfahrungen weitergeben können“.

Eine Lehrkraft im Bereich der Fremdsprachenvermittlung berichtet von Studierenden verschiedener Wirtschaftsstudiengänge, mit denen sie Texte zur Situation von Frauen (auf dem Weg) in Führungspositionen bearbeitet und ausführlich diskutiert hat:

„Interessant war, dass die erste Gruppe fast nur aus männlichen Studierenden, die zweite fast nur aus weiblichen besteht, jedoch in beiden mit größter Ernsthaftigkeit diskutiert wurde. In der ersten Gruppe hat mich dies selbst überrascht. Mir scheint also, es schallt bei diesem Themengebiet aus dem Wald heraus, wie hinein gerufen wird – eine wichtige Erkenntnis für mich.“

Zudem wurden durch zahlreiche mündliche, zum Teil aktiv eingeholte Rückmeldungen von Studierenden deutlich, dass viele die Ankündigung mitbekommen und die fehlende Umsetzung in den Lehrveranstaltungen wahrgenommen haben, dass aber auch viele von den GenderTagen nicht gewusst haben.

Die Veranstaltungen im Rahmenprogramm waren mit 45 bis 70 Personen gut besucht. Lediglich die Auftaktveranstaltung war gering nachgefragt, erreichte aber, nicht nur durch die Podiumsdiskussion, Schlüsselpersonen an der Hochschule.

Alles in allem wurden die GenderTage 2005 an der FH OOW als „Testlauf“ zum Gender Mainstreaming in der Lehre ganz unterschiedlich angenommen. Die Bandbreite reichte von der Nichtbeachtung bis zur Umsetzung eines Stücks Zukunft möglicher genderbewusster Lehre in der Gegenwart. Die GenderTage werden voraussichtlich im Wintersemester 2006/07 erneut veranstaltet. Im Vorfeld wird die zentrale Frauenbeauftragte eine Weiterbildung für Lehrende zur Integration von Gender-Aspekten in die Lehre veranstalten.⁴

Die GenderTage sollen zu einer wiederkehrenden Veranstaltung werden, an der sich zunehmend mehr Lehrende und ggf. weitere Hochschulen in der Region beteiligen. Mit einem festen Platz auf der Hochschulagenda wird das Thema „Gender in die Lehre“ zu einem sichtbaren und vorrangigen Anliegen, bis Gender eines Tages als Querschnittsthema in der Hochschulbildung verankert sein wird.

⁴ Dabei handelt es sich um ein Weiterbildungsmodul aus dem Programmangebot des Projektes „Gender-Kompetenz“ der Stiftungsuniversität Lüneburg.

Literatur

- BENARD, Cheryl/ SCHLAFFER, Edit (2000): Always Selbst & Sicher Studie. In: Schlaffer (2001): „Zwischen Barbie und einsamen Cowboys“ - Mädchen und Buben heute. Referat des Impulstages des Frauenreferats des Landes Tirol und des Referates Frau, Familie und Senioren der Stadt Innsbruck am 06.03.2001. Innsbruck.
- ERNST, Waltraud/ BOHLE, Ulrike (Hrsg.) (im Erscheinen): Transformationen von Geschlechterordnungen in Wissenschaft und anderen sozialen Institutionen. Internationale Frauen- und Genderforschung in Niedersachsen. Band 5 der Reihe Focus Gender. LIT. Münster.
- FH OOW (2004): Frauenförderplan der FH OOW 2003-2005. <http://www.fh-oow.de/frauen//downloads/frauenrichtlinien.pdf> (03.01.2006).
- FRANZ, Viola (2004): Experteninterviews zum Thema Gender Mainstreaming in der Lehre. Unveröffentlichtes Papier an der FH Oldenburg/Ostfriesland/Wilhelmshaven.
- HAUSTEIN, Melanie/ PLAVENIEKS, Katja (2005): Befragung zur Studienatmosphäre am Fachhochschulstandort Emden. Unveröffentlichte Hausarbeit im Rahmen des Seminars „Impulse für den Dialog Forschung – Praxis“ bei Prof. Dr. Renate Kosuch. FH OOW, Fachbereich Sozialwesen.
- JAHN, Ingeborg/ KOLIP, Petra (2002): Die Kategorie Geschlecht als Kriterium für die Projektförderung von Gesundheitsförderung Schweiz. Bremer Institut für Präventionsforschung und Sozialmedizin. http://www.genderhealth.ch/siteman/library/file/geschlecht_kriterium.pdf (02.02.2006).
- KOSUCH, Renate (1994): Beruflicher Alltag in Naturwissenschaft und Ingenieurwesen. Deutscher Studienverlag. Weinheim.
- KOSUCH, Renate (2004): Sommerhochschulen für Schülerinnen in Naturwissenschaft und Technik. Wirksamkeit und Verbreitung. Shaker. Aachen.
- KOSUCH, Renate (im Erscheinen): Gender und Handlungskompetenz für Veränderungsprozesse. Zu den Herausforderungen bei der Vermittlung von Genderkompetenz in der Hochschullehre. In: Ernst/Bohle (Hrsg.): Transformationen von Geschlechterordnungen in Wissenschaft und

- anderen sozialen Institutionen. Internationale Frauen- und Genderforschung in Niedersachsen. Band 5 der Reihe Focus Gender. Münster.
- PASERO, Ursula (1995): Dethematisierung von Geschlecht. In: Pasero/Braun (Hrsg.): Konstruktion von Geschlecht. Pfaffenweiler, S. 50-66.
- PASERO, Ursula/ BRAUN, Friederike (Hrsg.) (1995): Konstruktion von Geschlecht. Centaurus. Pfaffenweiler.
- ROLOFF, Christine (1989): Von der Schmiegsamkeit zur Einmischung. Centaurus. Pfaffenweiler.
- SCHAEPER, Hildegard/ MINKS, Karl-Heinz (2002): Studium und Berufseintritt von Absolventinnen und Absolventen des Sozialwesens und der Heilpädagogik. HIS-Kurzinformation A6. Hannover.
- SCHLAFFER, Edith (2001): Zwischen Barbie und einsamen Cowboys - Mädchen und Buben heute. Referat des Impulstages des Frauenreferats des Landes Tirol und des Referates Frau, Familie und Senioren der Stadt Innsbruck am 06.03.2001. Innsbruck. <http://www.tirol.gv.at/themen/gesellschaft-und-soziales/frauen/publikationen-archiv/> (02.01.2006).
- SCZESNY, Sabine (2003): Führungskompetenz: Selbst- und Fremdwahrnehmung weiblicher und männlicher Führungskräfte. In: Zeitschrift für Sozialpsychologie, 34/3, S. 133-145.
- WIESNER, Heike/ KAMPHANS, Marion/ SCHELHOWE, Heidi/ METZ-GÖCKEL, Sigrid/ ZORN, Isabel/ DRAG, Anna/ PETER, Ulrike/ SCHOTTMÜLLER, Helmut (2004): Gender Mainstreaming in „Neue Medien in der Bildung“. Leitfaden mit Stand vom 04.02.2004. Universität Bremen. http://dimeb.informatik.uni-bremen.de/documents/projekt.gender.GM_Leitfaden.pdf (02.01.2006).
- ZEGERS, Vera (2004): Man(n) macht Sprechstunde: eine Studie zum Gesprächsverhalten von Hochschullehrenden und Studierenden. Dissertation Ruhr-Universität Bochum. <http://deposit.ddb.de/cgi-bin/dokserv?idn=971467080> (02.01.2006).
- ZULEHNER, Paul M./ VOLZ, Rainer (2001): Männer im Aufbruch. Wie Männer sich selbst und wie Frauen sie sehen. Schwabenverlag. Ostfildern.

Ulrike Schleier

6 Frauenstudiengang – Stolperstein auf dem Weg zu Geschlechtergerechtigkeit

Wenige Gleichstellungsmaßnahmen sind auch in der Frauenbewegung so umstritten wie monoedukative Bildungsangebote für Frauen. In diesem Kapitel wird das Frauenstudium Wirtschaftsingenieurwesen an der Fachhochschule Oldenburg/Ostfriesland/Wilhelmshaven (FH OOW) mit seinem Konzept, seiner Entwicklungsgeschichte und seinen Wirkungen vorgestellt. Die Leitidee des Kapitels – der Stolperstein – stammt von Melanie Forker, Studentin an der Universität Oldenburg: „Aber wie kriegt man die Menschen tatsächlich dazu, sich mit solchen Dinosauriern wie Emanzipation und Feminismus zu befassen? Die Antwort ist so einfach wie überraschend: gar nicht. Sie müssen schon von selber drauf kommen. Und deshalb ... ist es wichtig, dass Strukturen da sind, Frauenräume, je mehr, desto besser, auf die man stoßen, über die frau stolpern kann...“¹



Zur Debatte um die Koedukation

Die Koedukation im Schulunterricht, die sich in der Bundesrepublik in den fünfziger Jahren als dominierendes Modell allgemein durchzusetzen begann, wurde zunächst allgemein als eine Errungenschaft auf dem Weg zur Gleichberechtigung der Frau angesehen. Eine kontroverse Diskussion, aus-

¹ Melanie Forker in ihrem Grußwort anlässlich des fünfjährigen Bestehens des Zentrums für interdisziplinäre Frauen- und Geschlechterforschung (ZFG) der Carl von Ossietzky Universität Oldenburg am 02.02.2006.

gelöst durch die Beobachtung, dass gemeinsamer Unterricht keine Gewähr für die Auflösung von Geschlechtsrollenstereotypen darstellt, begann in den achtziger Jahren und dauert aktuell noch an. Zusammenfassungen dieser Debatte finden sich z. B. in Metz-Göckel (1996) und Faulstich-Wieland (1999). Während in den achtziger und neunziger Jahren auf die Benachteiligung der Mädchen durch jungenzentrierten Unterricht und auf das geschlechtsspezifische Fächerwahlverhalten in der Oberstufe der Gymnasien hingewiesen wurde, rücken derzeit die Jungen zunehmend in den Blick. „*Mädchen werden bevorzugt. Iglu-Studie: Schon in der Grundschule beginnt die Geschlechtertrennung*“ titelte die Berliner Zeitung am 08. November 2005. Wenn durch eine solche Weitung des Blicks sichtbar würde, dass sich eine Verfestigung von Geschlechtsrollenstereotypen im koedukativen Unterricht nicht nur auf Mädchen, sondern auch auf Jungen negativ auswirken kann, könnte das die Koedukationsdebatte auf ein neues Niveau heben.

Eine Rückkehr zur generellen Geschlechtertrennung in den Schulen wird selten befürwortet, ein zeitweise getrennter Unterricht wurde aber in Modellversuchen, vor allem in Mathematik und Physik, erfolgreich durchgeführt und ist inzwischen in einigen Schulgesetzen als Möglichkeit verankert.² So erscheint es folgerichtig, wenn auch an Hochschulen über Geschlechtertrennung nachgedacht wird, vorrangig mit dem Ziel, Frauen für solche Studiengänge zu gewinnen, in denen sie bisher deutlich unterrepräsentiert sind.

Reflexive Monoedukation und paradoxe Intervention

Unter den Etikettierungen „reflexive Monoedukation“ und „paradoxe Intervention“ wurde von Teubner ein Ansatz entwickelt, mit dem die Trennung der Geschlechter als Potenzial genutzt werden soll, um die Zweigeschlechtlichkeit als Ordnungssystem zu unterlaufen.³ Teubner fordert, dass sich ein Separierungskonzept inhaltlich und strukturell an der Norm der Gleichheit oder Gleichrangigkeit orientiert und jeden Bezug auf eine Geschlechterdifferenz vermeidet. Ihr Konzept wurde durch die Erfolgsgeschichte der US-Frauencolleges und deren Absolventinnen beeinflusst und bestärkt, theoretisch begründet wurde es durch Erkenntnisse der Sozialisations-, Professions- und Segregationsforschung.

² Helwig 1997

³ Teubner 1995 und 2003

In einer Werbebroschüre des Fachbereichs liest sich das wie folgt:

„Gerade in technisch geprägten Fächern werden ... Studentinnen und ihre Leistungen sehr frühzeitig von männlichen Kollegen (oder Professoren) nach herkömmlichen geschlechtsspezifischen Kategorien beurteilt. Entweder wird die Leistung der Studentin an männlichen Verhaltensmaßstäben gemessen, denen sie nicht gerecht werden kann oder will. Oder man legt ihr wohlwollend (vermeintliche, weil männlich induzierte) weibliche Maßstäbe an, nach denen ihre Leistung zwar gleichwertig erscheinen könnte, die aber als Maßstab von der männerdominierten Gruppe nicht akzeptiert, nicht verstanden oder als unsinnig angesehen werden.

Nur Frauen mit einem von Anbeginn ihres Studiums an außergewöhnlich hohen Grad an Selbstbewusstsein und Lebenserfahrung vermögen sich einer solchen oft unterschwellig vorhandenen, aber permanenten Fremd- und Selbst-Fehleinschätzung während der gesamten Studienzeit zu entziehen ...

Auf diese Weise kommt ... ein Prozess negativer Verstärkung in Gang, durch den sie immer deutlicher in jene Rolle gedrängt wird, die ihre männliche Umgebung von ihr als Frau erwartet. Damit einher geht ein Verlust an fachlicher Selbstständigkeit und Kreativität beim Aufbau eigener Ideen.“

Teubner befürwortete ursprünglich einen Frauenfachbereich, in dem der Präsenz von Frauen auch unter den Lehrenden eine hohe Bedeutung beigegeben werden sollte.⁴ Sie spricht von der Schaffung eines „*Binnenraums*“, in dem neue Interaktions- und Wahrnehmungsmuster entstehen können, wenn die Geschlechtertrennung auf eine gewisse Dauerhaftigkeit und Beständigkeit angelegt ist.⁵

Das Wilhelmshavener Konzept

Die Initiative für ein Frauenstudium ging von der damaligen Frauenbeauftragten der FH Wilhelmshaven⁶ aus, mit dem Ziel der Erhöhung des Frauenanteils in den technischen Studiengängen. Am Fachbereich Wirtschaftsingenieurwesen wurde die Initiative aufgegriffen und ein Projektteam installiert, das die Grundlagen für ein monoedukatives Studienangebot erarbeitete. Dabei wurde der von Teubner entwickelte Ansatz zu Grunde gelegt. Zum Wintersemester 1997/98 startete dann als Modellversuch der erste mono-

⁴ Teubner 1997

⁵ Teubner 2003

⁶ Die 1997 noch selbstständige FH in Wilhelmshaven wurde 2000 mit der FH in Emden und der FH in Oldenburg zur FH OOW fusioniert.

edukative Studiengang in Deutschland, ein FH-Diplomstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen (WI) mit acht Semestern Regelstudienzeit und einer Kapazität von 30 Studentinnen pro Jahr. Kern des Konzepts war und ist die Parallelität mit dem bereits bestehenden koedukativen Studiengang, d. h. die Curricula sind vollkommen identisch. Dies entspricht der Norm der Gleichheit und ermöglicht allen Studentinnen einen Wechsel zwischen monoedukativem und koedukativem Angebot. Formal handelt es sich nicht um einen eigenen Studiengang, sondern um eine monoedukative Studiengruppe innerhalb des Studiengangs WI.

Zunächst wurde für die gesamte Studiendauer ein monoedukatives Angebot konzipiert, bereits für den ersten Jahrgang wurden aber die monoedukativen Lehrveranstaltungen auf die ersten vier Semester beschränkt. Dies war einerseits ein Zugeständnis an die Kritiker im Fachbereich, die immer wieder die zusätzlichen Kapazitäten beklagten, die für das Frauenstudium zur Verfügung gestellt werden. Ein weiterer Aspekt war die Feststellung, dass bei freier Wahl der Studienschwerpunkte im Hauptstudium Gruppen von ein bis drei Studentinnen entstanden wären, die ein sinnvolles Studium, das auf Projekt- und Teamarbeit basiert, nicht zulassen. Inzwischen ist festzustellen, dass die Koedukation in der zweiten Studienphase sich gut als Gegenargument gegen zwei häufig geäußerte Befürchtungen eignet: Die Frauen würden nicht lernen, sich gegen Männer durchzusetzen und ihr Abschluss werde auf dem Arbeitsmarkt nicht akzeptiert werden.



Abb. 6.1: Studentinnen des Frauenstudiengangs

Ergebnisse der Begleitforschung

Die Begleitforschung zum Modellprojekt Frauenstudium fand von 1997 bis 2001 statt und war am Psychologischen Institut der Universität Hannover angesiedelt. Im Mittelpunkt der Begleitforschung stand die Frage nach

Motiven, Erwartungen, Erfahrungen und Einschätzungen der Studentinnen des Frauenstudiengangs. Außerdem wurden die Reaktionen des Umfelds auf dieses Studienangebot untersucht. Die Ergebnisse sind in Buchform erschienen (Knapp/Gransee, 2003). Das Fazit soll hier kurz zusammengefasst werden.

Als Erfolg des Modellversuchs werden angesehen:

- Dass sich der Anteil von Studienanfängerinnen seit Beginn des Frauenstudiums insgesamt deutlich erhöht hat. Nicht nur durch das monoedukative Angebot, sondern auch durch einen erhöhten Anteil im koedukativen Studium.
- Dass die überwiegende Zahl der Studentinnen den Lern- und Erfahrungsraum „Frauenstudium“ als sehr positiv und förderlich schildert, z. B. durch eine kooperative Atmosphäre, geduldige Professoren⁷, interessante Inhalte.
- Dass fehlende fachliche Vorerfahrungen, insbesondere in technischen Bereichen, aus Sicht vieler Studentinnen in diesem Lernraum aufgeholt werden können.
- Dass viele Studentinnen angeben, dass es im Rahmen des Modellversuchs aufgrund von eigenen Engagements und der Aufgeschlossenheit einiger Professoren zu curricularen Ergänzungen (Fremdsprachen) gekommen ist, von denen sie profitiert haben.
- Dass auch die Studentinnen im koedukativen Studium das Frauenstudium als ein Sicherheitsnetz wahrnehmen, auf das ggf. zurückgegriffen werden kann.

Als problematische Aspekte des monoedukativen Modellversuchs werden benannt:

- Die Besonderung: Der für die männlichen Studierenden blockierte Zugang zum Erfahrungsraum „Frauenstudium“ stellt eine Provokation dar. Die Reaktion besteht in Abwertung (Schonraum, WI light) oder Neid (etwas Besonderes, Besseres zu bekommen, das Männern nicht zuteil wird). Trotz der zum Teil massiven negativen Reaktionen hat sich gezeigt, dass sich Vorurteile und stereotype Zuschreibungen im direkten Kontakt meist schnell ausräumen lassen.

⁷ Die Wahl der ausschließlich männlichen Form ist dadurch begründet, dass es zum Zeitpunkt der Aufnahme des Frauenstudiums keine Professorinnen im Fachbereich gab.

- Die strukturelle Intransparenz: Die Leistungsanforderungen in den Parallelstudiengängen sind für die Studentinnen und Studenten wechselseitig nicht transparent. An der öffentlich demonstrierbaren Gleichheit der Anforderungen hängt jedoch für die Studentinnen die Möglichkeit, ihren Studiengang als „normales“ Studium des Faches WI zu vertreten.

Stolperstein für die Studentinnen

Bereits bei der Studiengangswahl werden die Interessentinnen mit dem monoedukativen Angebot konfrontiert.⁸ Damit ist automatisch das Geschlecht und die Bedeutung des Geschlechts im Studium thematisiert. Eine Reflexion von Rollenklischees, von Erwartungen und Selbsteinschätzungen wird angestoßen.

Im Vergleich zu anderen Konzepten⁹ hat die Parallelität der Curricula den Vorteil, dass einer von außerhalb des Fachbereichs kommenden Abwertung des Studienangebots (z. B. durch Eltern oder Berufsverbände) leicht begegnet werden kann. Im Rahmen der Begleitforschung wurde deutlich, dass allein der Begriff *Frauen* im Namen des Studiengangs zu Abwertungen führt.¹⁰ Dem kann das identische Curriculum als Gleichheitsanspruch entgegen gehalten werden. Als Vorteile des Frauenstudiums werden kommuniziert: Einstieg ohne Sorge über fehlende Vorerfahrung, Einstieg ohne das Gefühl, sich beweisen zu müssen, Lernen ohne Vorurteile und Rollenzwänge, eine kommunikative Atmosphäre und eine überschaubare Gruppe.

Die Parallelität des Angebots erfordert von den Studentinnen gegenüber Kommilitonen innerhalb des Fachbereichs allerdings Argumente auf hohem Niveau. Wenn sie begründen sollen, warum sie das monoedukative Angebot gewählt haben, gibt es zunächst keine andere Begründung als die Abgrenzung von *den* Männern. Jede Diskussion über das Thema wirft die

⁸ Inzwischen gibt es weitere Frauenstudiengänge an der FH Stralsund, der FH Furtwangen und der Hochschule Bremen.

⁹ FH Stralsund, Frauenstudium WI, mit monoedukativem Angebot in den technischen Fächern und Laboren und mit einem Studienschwerpunkt „Kommunikation – Information – Management“, der ausschließlich für Frauen angeboten wird. FH Furtwangen und FH Bremen mit Studiengängen ohne koedukatives Pendant, in denen lediglich die Wahl(pflicht)fächer koedukativ angeboten werden.

¹⁰ Dass die Abwertung des Weiblichen ein wesentlicher Bestandteil männlicher Identitätsentwicklung ist, wird z. B. von Meuser 2005 zusammenfassend beschrieben.

Frage nach der Differenz der Geschlechter auf.¹¹ Dadurch sind die Studentinnen im Studium zwangsläufig mit der Genderfrage konfrontiert und entwickeln in der Auseinandersetzung eine eigene Position und ein Bild von ihrer Rolle als Wirtschaftsingenieurin.

Es ist erforderlich, sie von Seiten der Lehrenden und der Hochschule in dieser Auseinandersetzung zu stärken und argumentativ zu unterstützen. Dies wurde und wird z. B. im Rahmen von Reflektionen in Lehrveranstaltungen, in Form eines speziell zugeschnittenen Selbstbehauptungstrainings und aktuell eines Mentoringprojekts versucht. In letzter Zeit wird auch über *Gendertrainings*, auch für Studenten, nachgedacht.

Stolperstein für die Studenten

Allein durch seinen Namen stellt das Frauenstudium für manche Studenten eine Provokation dar. Als Kernelemente der Reaktionen der Studenten identifizieren Flaake und Schleier (im Erscheinen) u. a. die Abwertung des Weiblichen, die Verlustängste der Männer und die Ängste der Männer vor den Frauen. Traditionelle Vorstellungen von den Geschlechterbeziehungen kommen zum Vorschein „... *wenn Frauen symbolisch aussteigen aus ihrer unterstützenden Rolle im Hintergrund, im als privat Definierten, und sich als den Männern Gleichrangige im öffentlichen Bereich zeigen – wie sie es mit einem eigenen Frauenstudiengang getan haben.*“¹²

Der Frauenstudiengang erschüttert somit durch seine bloße Existenz die Geschlechterroutinen und konfrontiert auch die Studenten mit der Genderfrage. In ihren Fragen und Vorwürfen offenbaren sie ihre Vorurteile und Geschlechterklischees und ermöglichen es so, sich mit ihnen auseinanderzusetzen.¹³ Die Perspektiven und Erfahrungen der Studentinnen in dieser Auseinandersetzung sind unterschiedlich. Einige berühren die Vorurteile nicht, weil sie aus einer ihnen fremden rückständigen Welt kommen. „*Wenn irgend 'n Mann hier behauptet, das sei 'n Emanzenstudiengang, dann soll er sich das träumen und in sein Reihenhaus einziehen. Also, ich meine, das ist*

¹¹ Existiert kein paralleles koedukatives Angebot, ist es genau umgekehrt. Innerhalb des Fachbereichs kann von den Studentinnen auf die Exklusivität der Studieninhalte verwiesen werden, von außen wird die Qualität in Frage gestellt.

¹² Flaake/Schleier im Erscheinen

¹³ Vorwürfe von Seiten der Studenten und Reaktionen der Studentinnen sind ausführlich dokumentiert in Knapp/Gransee 2003, S. 106-139.

*mir egal.*¹⁴ Andere wehren sich, indem sie Unterstellungen als Vorurteil abwehren oder sachlich argumentativ widerlegen und sind dabei durchaus erfolgreich. „... und ich war vollkommen begeistert, als ich da rausging, ich habe mich gut mit jemanden über den Frauenstudiengang unterhalten.“¹⁵ Je besser das Frauenstudium unter den Lehrenden und in der Hochschule akzeptiert ist, desto schneller wird es auch von den Erstsemestern akzeptiert. Dabei ist es nicht erforderlich, aus jedem Studenten einen Befürworter des Frauenstudiums zu machen, aber herabwürdigenden Angriffen muss entschieden begegnet werden.



Abb. 6.2 Manch vertraute Wendung ...

Stolperstein für die Lehrenden

Seit seiner Einführung ist die Akzeptanz des Frauenstudiums unter den Lehrenden deutlich gestiegen. Die Erfahrungen mit den monoedukativen Gruppen, mit Studentinnen im Praxissemester, als Diplomandinnen und als Absolventinnen haben vermeintliche Geschlechterdifferenzen in der Perspektive der Lehrenden entdramatisiert.



Abb. 6.3 ... muss überdacht werden.

¹⁴ Ebenda, S. 134.

¹⁵ Ebenda, S. 139.

Anfängliche Befürchtungen, die falsche Klientel anzulocken, wurden durch die Erkenntnis, dass keine generelle Leistungsdifferenz ausgemacht werden kann, entkräftet. Unumstritten ist die Beobachtung, dass sich Studentinnen anpassen oder das Studium aufgeben, solange sie in der Minderheit sind, dass aber etwas Neues entstehen kann, wenn sich eine Gruppe engagierter Studentinnen zusammenfindet. Immer wieder stellen sich Lehrende in der Vorbereitung ihrer Lehrveranstaltung die Frage: Was wollen denn die Frauen? Dadurch kommt nicht nur die Genderfrage, sondern vor allem die nach einer adäquaten Lehre, nicht nur für Frauen, immer wieder ins Gespräch. Hier zeigt sich durchaus auch für die Studenten ein Nutzen des Frauenstudiums, denn eine höhere Qualität der Lehrveranstaltungen kommt auch ihnen zugute.

Stolperstein im Fachbereich

Das wichtigste Ziel des Frauenstudiums war für den Fachbereich die Erhöhung des Studentinnenanteils unter den StudienanfängerInnen, auch im Hinblick auf verbesserte berufliche Perspektiven für Frauen in Ingenieur[sic!]berufen. Das Ziel wurde erreicht und die Tatsache, dass es nicht anders als durch den Frauenstudiengang erreicht werden kann, beweisen Vergleiche mit anderen Hochschulen. Jedoch war die Einwerbung von Studienanfängerinnen nicht in jedem Jahr so erfolgreich wie im Jahr seiner Einführung (vgl. Abb. 6.4). Eine geringe Zahl von Studienanfängerinnen macht es den KritikerInnen leicht, die Existenz des Angebots mit ökonomischen Argumenten in Frage zu stellen (Effizienz des Einsatzes der Mittel, Gefühl der Ungerechtigkeit gegenüber der größeren koedukativen Gruppe).

Gleichzeitig steht der Fachbereich Frauenfördermaßnahmen und neuen Genderprojekten jedoch ausgesprochen aufgeschlossen gegenüber¹⁶. So beteiligte er sich am Begleitprogramm im Rahmen der „Internationalen Frauenuniversität“ zur Expo 2000. Es wurden Sondierungsdiskussionen mit dem Ziel eines zweiten Frauenstudiengangs geführt; Projekte mit Genderbezug¹⁷, Gendertage an der Hochschule¹⁸ und das Einbringen von Genderthemen in die Lehre finden keinen Widerstand. Es gibt eine große Diskussionsbereit-

16 Das kann nicht auf die Fördermittel zurückzuführen sein, denn das Frauenstudium wurde – abgesehen von den Genderprofessuren (vgl. Teil I in diesem Band) – bisher ohne zusätzliche Förderung allein aus Mitteln des Fachbereichs finanziert.

17 Wie z. B. das Projekt „*Gender Mainstreaming in der Lehre*“ (vgl. Teil I in diesem Band).

18 Vgl. Kapitel III.5 in diesem Band.

schaft und Offenheit, die so weit geht, dass eine externe Genderexpertin an einer fachbereichsinternen Arbeitsgruppe zum Frauenstudium als beratendes Mitglied teilnehmen kann.

Wirtschaftsingenieurwesen - Immatrikulationen

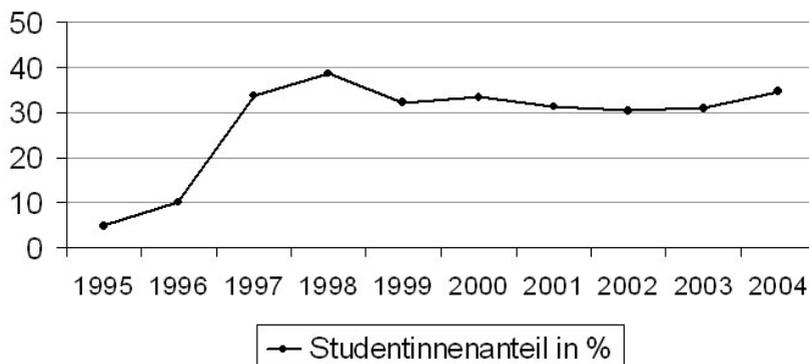


Abb. 6.4: Entwicklung des Frauenanteils unter den Erstsemestern

Stolperstein für die Hochschule

Schon Anfang bis Mitte der neunziger Jahre führte die Fachhochschule Wilhelmshaven Projekte für Schülerinnen und junge Frauen durch, wie *Studentin auf Probe*, *Mädchen-Technik-Tage*, usw. Das damalige Rektorat der FH Wilhelmshaven stand der Einführung des Frauenstudiums positiv gegenüber. Nach der Fusion der drei Fachhochschulen in Oldenburg, Emden und Wilhelmshaven im Jahr 2000 wurden die Projekte der Frauen- und Gleichstellungsbeauftragten zusammengeführt. Das Frauenstudium markierte zu der Zeit einen Stand in den Gleichstellungsprojekten, hinter den eine neue Hochschulleitung nicht ohne Gesichtverlust zurückgehen konnte. Die Frauenbeauftragte berichtete 2003: „Sicherlich hat das Frauenstudium in der Akzeptanz der Institution Frauenbeauftragte einiges bewirken können. Schon allein die Neugier, mit der man mir zu Beginn meiner Amtszeit in den Berufungskommissionen begegnete, wertete ich als positive Erfahrung. ‚Erzählen Sie doch mal, wie läuft es denn da drüben?‘ war eine oft gestellte

Frage.¹⁹ Inzwischen war die FH OÖ bereits zweimal unter den Gewinnerinnen im bundesweiten Wettbewerb „Get the best“, sicher nicht nur wegen des Frauenstudiums, aber auch durch den Einfluss, den dieses Studienangebot auf die Gleichstellungsdebatte an der Hochschule ausübt.



Abb. 6.5: Cheerboys

Neuausrichtung als Bachelorstudiengang

Im Zuge der Umstellung aller Studiengänge der Hochschule auf das Bachelor-/Master-System zum Wintersemester 2005/06 wurde auch der Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen modularisiert. Er wurde auf sieben Semester gekürzt und mit dem Abschluss *Bachelor of Engineering (BEng)* versehen. Auch aufgrund des großen Zeitdrucks bei der Umstellung gab es keine wesentlichen Reformen im Curriculum. Das Frauenstudium bleibt als monoedukatives Parallelangebot in den ersten drei Studiensemestern erhalten. Ab dem vierten Semester finden auch Wahlpflichtfächer statt, die monoedukativ zu einer Vereinzelung der Studentinnen führen würden (s. o.). Der Fachbereichsrat beschloss das flankierende Projekt „Absolventinnen als Mentorinnen“²⁰ (in Zusammenarbeit mit dem Mentoring-Team der Hoch-

¹⁹ Petra Ducci in einem Redebeitrag auf der 13. Tagung der BuKoF-Kommission „Frauenförderung und Frauenforschung an Fachhochschulen“ am 26.06.2003.

²⁰ <http://www.fh-ooe.de/frauen/ol/mentoring/mentoring.shtml> (01.04.2006).

schule). Außerdem sollen in Zukunft ausgewählte Module mit dem Ziel der Vermittlung von Genderkompetenzen weiterentwickelt bzw. inhaltlich erweitert werden. Der erste Schritt dazu sollen Vorträge von GastwissenschaftlerInnen sein, die inhaltlich in die Lehrveranstaltung integriert werden und prüfungsrelevant sind. Auf diese Weise soll das Frauenstudium auf die Lehrinhalte im Fachbereich „ausstrahlen“ und auch für die Studenten produktiv gemacht werden.

Fazit

Eine häufig gestellte Frage ist, ob das Frauenstudium *nur* Monoeducation bedeutet oder ob mehr dahinter steckt. Die Frage bringt zum Ausdruck, dass die Wirkung eines monoedukativen Angebots allgemein unterschätzt wird. Knapp (1997) formuliert Dilemmata der Frauenförderung, indem sie drei *Konzepte der Gleichstellungsdebatte* einander gegenüberstellt. Das *Gleichheitskonzept* fordert gleiche Chancen für beide Geschlechter, z. B. durch Antidiskriminierung, egalitäre Verteilung der Familienarbeit und Quotierung. Das *Differenzkonzept* betont die Unterschiede zwischen den Geschlechtern und die Besonderheiten von Frauen, ihren Lebenslagen, Erfahrungen und Fähigkeiten. Das *Dekonstruktionskonzept* lehnt jegliche Konstruktion von Gruppeneigenschaften *der* Männer oder *der* Frauen ab und versucht damit, die Logik der Zweigeschlechtlichkeit zu unterlaufen. Knapp fordert eine Gleichstellungspolitik, die diese drei Perspektiven verknüpft. Wie notwendig und gleichzeitig wie schwierig das im alltäglichen Diskurs sein kann, wird im Frauenstudium sichtbar. Die Monoeducation scheint einer Gleichbehandlung zu widersprechen, dem werden parallele Studieninhalte entgegengesetzt. Wodurch lässt sich aber bei identischen Inhalten ein Frauenstudium begründen, wenn nicht durch die Differenz der Geschlechter? Wenn es aber nicht um Gruppeneigenschaften *der* Frauen, sondern um sozial hergestellte Unterschiede, z. B. im Umgang mit Technik, geht, müssten dann nicht auch technikunerfahrene Männer zum Frauenstudium zugelassen werden? Erst dadurch, dass Studierende und neue MitarbeiterInnen und KollegInnen diese Fragen stellen, kann die „Normalität“ der männlich dominierten Hochschule, die keine Chancengleichheit, sondern in Wirklichkeit eine Männerförderung darstellt, als solche sichtbar werden. Erst das Stolpern über diese Fragen öffnet den Blick auf gelebte Geschlechterarrangements und auf mögliche Alternativen. Dass ein Frauenstudium uns

auf diese Weise zum Stolpern bringt, darin mag der Grund für seine vielfältigen und weitreichenden Wirkungen liegen.

Literatur

- FAULSTICH-WIELAND, Hannelore (1999): Koedukation heute – Bilanz und Chance. In: Horstkemper/Kraul (Hrsg.): Koedukation, Erbe und Chancen. Weinheim, S. 124-136.
- FLAAKE, Karin/ SCHLEIER, Ulrike (2006): Die Angst der Männer vor den Frauen – noch immer ein aktuelles Thema? Eine Analyse der Reaktionen von Männern auf einen Frauenstudiengang. In: Gransee (Hrsg.): Hochschulinnovation. Gender-Initiativen in der Technik, Gender Studies in den Angewandten Wissenschaften, Bd. 3. Hamburg.
- GRANSEE, Carmen (Hrsg.) (2003): Der Frauenstudiengang in Wilhelmshaven. Facetten und Kontexte einer „paradoxen Intervention“. Leske + Budrich. Opladen.
- GRANSEE, Carmen (Hrsg.) (2006): Hochschulinnovation. Gender-Initiativen in der Technik, Gender Studies in den Angewandten Wissenschaften, Bd. 3. LIT. Hamburg.
- HELWIG, Gisela (1997): Gleichberechtigung als Grundrecht. Informationen zur politischen Bildung, 254. Internetseite der Bundeszentrale für politische Bildung. <http://www.bpb.de/publikationen> (20.05.2006).
- HORSTKEMPER, Marianne/ KRAUL, Margret (Hrsg.) (1999): Koedukation, Erbe und Chancen. Deutscher Studienverlag. Weinheim.
- KING, Vera/ FLAAKE, Karin (2005): Männliche Adoleszenz. Sozialisations- und Bildungsprozesse zwischen Kindheit und Erwachsensein. Campus. Frankfurt a. M.
- KNAPP, Gudrun-Axeli (1997): Gleichheit, Differenz, Dekonstruktion: Vom Nutzen theoretischer Ansätze der Frauen- und Geschlechterforschung für die Praxis. In: Krell (Hrsg.): Chancengleichheit durch Personalpolitik. Gleichstellung von Frauen und Männern in Unternehmen und Verwaltungen. Rechtliche Regelungen – Problemanalysen - Lösungen. Wiesbaden, S. 77-85.
- KNAPP, Gudrun-Axeli/ GRANSEE, Carmen (2003): Experiment bei Gegenwind. Der erste Frauenstudiengang in einer Männerdomäne. Ein Forschungsbericht. Leske + Budrich. Opladen.

- KRELL, Gertraude (Hrsg.) (1997): Chancengleichheit durch Personalpolitik. Gleichstellung von Frauen und Männern in Unternehmen und Verwaltungen. Rechtliche Regelungen - Problemanalysen - Lösungen. Gabler. Wiesbaden.
- METZ-GÖCKEL, Sigrid (1996): Konzentration auf Frauen - Entdramatisierung von Geschlechterdifferenzen. Zur feministischen Koedukationskritik. In: Beiträge zur feministischen Theorie und Praxis 43/44, S. 13–29.
- METZ-GÖCKEL, Siegrid/ STECK, Felicitas (Hrsg.) (1997): Frauen-Universitäten. Leske + Budrich. Opladen.
- MEUSER, Michael (2005): Strukturübungen. Peer Groups, Risikohandeln und die Aneignung des männlichen Geschlechtshabitus. In: King/Flaake (Hrsg.): Männliche Adoleszenz. Sozialisations- und Bildungsprozesse zwischen Kindheit und Erwachsensein. Frankfurt a. M., S. 309-324.
- TEUBNER, Ulrike (1997): Ein Frauenfachbereich Informatik an der Fachhochschule Darmstadt – als Beispiel einer paradoxen Intervention. In: Metz-Göckel/Steck (Hrsg.): Frauen-Universitäten. Opladen, S. 113-128.
- TEUBNER, Ulrike (2003): Produktive Störungen im Prozess der Geschlechterkonstruktion selbst auf engstem Raum? Anmerkungen zu einem Experiment mit Monoedukation. In: Gransee (Hrsg.): Der Frauenstudiengang in Wilhelmshaven. Facetten und Kontexte einer „paradoxen Intervention“. Opladen, S. 107-121.
- TEUBNER, Ulrike/ ZITZELSBERGER, Olga (1995): Frauenstudiengang im technisch-naturwissenschaftlichen Bereich an der FHD. Forschungsbericht. FHD. Darmstadt.

Quellen

<http://www.fh-oow.de/frauenb/ol/mentoring/mentoring.shtml> (01.04.2006)

Kapitelübergreifende Literaturliste

- ARBEITSGRUPPE BIELEFELDER SOZIOLOGEN (1976): Alltagswissen, Interaktion und gesellschaftliche Wirklichkeit. Bd. 1: Symbolischer Interaktionismus und Ethnomethodologie. Rowohlt. Reinbek.
- ARGYRIS, Chris/ SCHÖN, Donald A. (1978): Organizational Learning. Addison-Wesley (Organization Development Series). Reading, MA.
- BAER, Susanne/ KLETZING, Uta (2004): Strategien der Gleichstellungspolitik – Zur Debatte um GM. In: Zeitschrift für Frauenforschung und Geschlechterstudien, 22. Jg., Heft 4/2004, S. 3-20.
- BARON, Bettina (2001): Sprache und Geschlecht. In: Müller-Franke (Hrsg.): Berufswelt im Wandel – Frauen in Männerberufen am Beispiel der Frauen in der Polizei. Schrift zum Symposium an der Fachhochschule Villingen-Schwenningen. Villingen-Schwenningen.
- BARZ, Monika (2001): „Experiment Anne“. In: Burbach/Schlottau (Hrsg.): Abenteuer Fairness. Ein Arbeitsbuch zum Gendertraining. Göttingen, S. 172-177.
- BAUMERT, Jürgen/ BOS, Wilfried/ LEHMANN, Rainer (Hrsg.) (2000): TIMSS/III – Dritte Internationale Mathematik- und Naturwissenschaftsstudie. Mathematische und naturwissenschaftliche Bildung am Ende der Schullaufbahn, Bd. 2: Mathematische und physikalische Kompetenzen am Ende der gymnasialen Oberstufe. Leske + Budrich. Opladen.
- BAUMERT, Jürgen/ LEHMANN, Rainer H./ LEHRKE, Manfred (Hrsg.) (1997): TIMSS – Mathematisch-naturwissenschaftlicher Unterricht im internationalen Vergleich. Leske + Budrich. Opladen.
- BAUMGARTNER, Peter/ PAYR, Sabine (1994): Lernen mit Software. Reihe Digitales Lernen, Bd. 1. Österreichischer Studienverlag. Innsbruck.
- BECKER, Ruth/ JANSEN-SCHULZ, Bettina/ KORTENDIEK, Beate/ SCHÄFER Gudrun (2006): Gender-Aspekte bei der Einführung und Akkreditierung gestufter Studiengänge – eine Handreichung. Studien Netzwerk Frauenforschung NRW Nr. 7. Dortmund.

- BEERMAN, Lilly/ HELLER, Kurt A./ MENACHER, Pauline (Hrsg.) (1992): *Mathe: nichts für Mädchen? Begabung und Geschlecht am Beispiel von Mathematik, Naturwissenschaften und Technik*. Hans Huber. Bern.
- BELINSZKI, Eszter/ HANSEN, Katrin/ MÜLLER, Ursula (Hrsg.) (2003): *Diversity Management. Best Practices im internationalen Feld*. LIT. Münster.
- BENARD, Cheryl/ SCHLAFFER, Edit (1989): *Rückwärts und auf Stöckelschuhen: ...können Frauen so viel wie Männer*. Kiepenheuer & Witsch. Köln.
- BENARD, Cheryl/ SCHLAFFER, Edit (2000): *Always Selbst & Sicher Studie*. In: Schläffer (2001): „Zwischen Barbie und einsamen Cowboys“ - Mädchen und Buben heute. Referat des Impulstages des Frauenreferates des Landes Tirol und des Referates Frau, Familie und Senioren der Stadt Innsbruck am 06.03.2001. Innsbruck.
- BERENDT, Brigitte (2005): *Hochschuldidaktischer Methoden-Fundus: Basiswissen*. In: Berendt/Voss/Wildt (Hrsg.): *Neues Handbuch Hochschullehre*. Berlin.
- BERENDT, Brigitte/ VOSS, Hans-Peter/ WILDT, Johannes (Hrsg.) (2004-2006): *Neues Handbuch Hochschullehre*. Raabe. Berlin.
- BERLIN-COMMUNIQUÉ (2003): „Den Europäischen Hochschulraum verwirklichen“. *Kommuniqué der Konferenz der europäischen Hochschulministerinnen und -minister am 19. September 2003 in Berlin*. http://www.mwf.nrw.de/Hochschulen_in_NRW/Internationales/Berlin_Kommunique.pdf (07.09.2005).
- BEUTER, Isabel/ DALHOFF, Jutta/ LÖTHER, Andrea/ USADEL, Andrea (2006): *CEWS-Newsletter Nr. 41 / 03.02.2006*. <http://www.cews.org/cews/cewsnl-archiv.php> (20.05.2006).
- BLICKHÄUSER, Angelika/ BARGEN, Henning von (2005): *Gendertraining für Hochschulleitungen im Rahmen der Fachtagung *gender konsequent* am 30. Mai 2003 in Braunschweig*. In: Borchard/Doetsch/Neumann (Hrsg.): *Der Zeit einen Schritt voraus: gender konsequent. Qualitätssteigerung der Hochschulentwicklung durch Gender Mainstreaming*. Münster, S. 88-110.
- BOHNSACK, Ralf (1989): *Generation, Milieu, Geschlecht. Ergebnisse aus Gruppendiskussionen mit Jugendlichen*. Leske + Budrich. Opladen.

- BOHNSACK, Ralf (1997): Gruppendiskussionsverfahren und Milieuforschung. In: Friebertshäuser/Pregel (Hrsg.): Handbuch qualitative Forschungsmethoden in der Erziehungswissenschaft. Weinheim, S. 492-502.
- BOLLINGER, Heinrich/ NOTHDURFT, Werner (1998): Schlüsselqualifikationen in der Ingenieursausbildung. In: Fricke (Hrsg.): Innovationen in Technik, Wissenschaft und Gesellschaft. Beiträge zum Fünften Internationalen Ingenieurskongreß der Friedrich-Ebert-Stiftung am 26. und 27. Mai 1998 in Köln. Bonn, S. 311-324.
- BORCHARD, Christiane/ DOETSCH, Brigitte/ NEUMANN, Karl (Hrsg.) (2005): Der Zeit einen Schritt voraus: gender konsequent. Qualitätssteigerung der Hochschulentwicklung durch Gender Mainstreaming. LIT. Münster.
- BOS, Wilfried/ LANKES, Eva-Maria/ PRENZEL, Manfred/ SCHWIPPERT, Knut/ VALTIN, Renate/ WALTHER, Gerd (Hrsg.) (2005): IGLU: vertiefende Analysen zu Leseverständnis, Rahmenbedingungen und Zusatzstudien. Waxmann. Münster.
- BREHMER, Ilse (Hrsg.) (1991): Schule im Patriarchat – Schulung fürs Patriarchat? Weinheim. Basel.
- BREITENBACH, Eva (1994): Geschlechtsspezifische Interaktion in der Schule. Eine Bestandsaufnahme der feministischen Schulforschung. In: Die deutsche Schule, Heft 2, S. 179-191.
- BRETSCHNEIDER, Falk/ WILDT, Johannes (Hrsg.) (2005): Handbuch Akkreditierung von Studiengängen: eine Einführung für Hochschule, Politik und Berufspraxis. Bertelsmann. Bielefeld.
- BRUNER, Jerome (1960): The Process of Education. Harvard University Press. Cambridge Mass.
- BUND-LÄNDER-KOMMISSION (Hrsg.) (2002): Frauen in den ingenieur- und naturwissenschaftlichen Studiengängen. <http://www.blk-bonn.de/papers/heft100.pdf> (15.09.2005).
- BURBACH, Christiane/ SCHLOTTAU, Heike (Hrsg.) (2001): Abenteuer Fairness. Ein Arbeitsbuch zum Gendertraining. Vandenhoeck & Ruprecht. Göttingen.

- BUSCHMANN, Matthias (1994): Jungen und Koedukation. Zur Polarisierung der Geschlechterrollen. In: Die deutsche Schule, 86. Jg. 11.2, S. 192-213.
- CURDES, Beate (2003): Unterschiede in den Einstellungen zur Promotion bei Mathematikstudentinnen und -studenten. Franzbecker. Hildesheim.
- CURDES, Beate/ JAHNKE-KLEIN, Sylvia/ LANGFELD, Barbara/ PIEPER-SEIER, Irene (2003a): Attribution von Erfolg und Misserfolg bei Mathematikstudierenden: Ergebnisse einer quantitativen empirischen Untersuchung. In: Journal für Mathematik-Didaktik, Heft 1/2003, S. 3-17.
- CURDES, Beate/ JAHNKE-KLEIN, Sylvia/ LOHFELD, Wiebke/ PIEPER-SEIER, Irene (Hrsg.) (2003b): Mathematikstudentinnen und -studenten – Studienerfahrungen und Zukunftsvorstellungen. Books on Demand. Norderstedt.
- CURDES, Beate/ LOHFELD, Wiebke/ PIEPER-SEIER, Irene (2004): Einstellungen von Mathematikstudierenden zu Forschung und Promotion. In: Paravicini/Zempel-Gino (Hrsg.): Impulse zur Wissenschaftsentwicklung. Norderstedt, S. 17-41.
- CZOLLECK, Leah C./ WEINBACH, Heike (Hrsg.) (2003): Was Sie schon immer über Gender wissen wollten ... und über Sex nicht gefragt haben. Alice-Salomon-Fachhochschule. Berlin.
- DALHOFF, Jutta/ LIND, Inken/ LÖTHER, Andrea (2002): Gender Mainstreaming in Wissenschaft und Forschung, Sozialwissenschaftlicher Fachinformationsdienst – soFid Frauen- und Geschlechterforschung, 2002/1, S. 1-19, <http://www.gesis.org/Information/soFid/fachbeitraege.htm> (30.08.2005).
- DEUTSCHE SHELL (Hrsg.) (2002): Jugend 2002. 14. Shell Jugendstudie. Zwischen pragmatischem Idealismus und robustem Materialismus. Fischer. Frankfurt a. M.
- DIEUDONNÉ, Jean (1985): Geschichte der Mathematik 1700-1900. Vieweg. Braunschweig.
- DOHMEN, Dieter (2005): Eine Analyse des Studiengebührenmodells der niedersächsischen Landesregierung. Eine Reformfolgenabschätzung. Nr. 30. FiBS-Forum. Köln.
- EBBERS, Ilona (2002): Der „Gender-Aspekt“ in der Wirtschaftswissenschaft. In: Maier/Fiedler (Hrsg.): Gender Matters. Berlin, S. 231-245.

- EBELING, Smilla/ GÖTSCHEL, Helene (2000): Feministische Wissenschaftskritik – Frauen- und Geschlechterforschung in der Lehre in der Mathematik und den Naturwissenschaften. Universität Hamburg. Hamburg.
- EBELING, Smilla/ SCHMITZ, Sigrid (Hrsg.) (2006): Geschlechterforschung und Naturwissenschaften. VS. Wiesbaden.
- ERNST, Waltraud/ BOHLE, Ulrike (Hrsg.) (im Erscheinen): Transformationen von Geschlechterordnungen in Wissenschaft und anderen sozialen Institutionen. Internationale Frauen- und Genderforschung in Niedersachsen. Band 5 der Reihe Focus Gender. LIT. Münster.
- EUROSTAT (2001): Frauen in der Wissenschaft: Frauenanteil in Hochschullehre und öffentlicher Forschung niedriger als ein Drittel. Pressemitteilung vom 08.11.2001. [http:// europa.eu.int/ rapid/ press ReleasesAction.do?reference=STAT/01/118&format=HTML&aged=0 &language=DE&guiLanguage=en](http://europa.eu.int/rapid/pressReleasesAction.do?reference=STAT/01/118&format=HTML&aged=0&language=DE&guiLanguage=en) (15.09.2005).
- FALTIN, Günter/ HERZ, Otto (Hrsg.) (1974): Berufsforschung und Hochschuldidaktik 1. Arbeitsgemeinschaft für Hochschuldidaktik. Hamburg.
- FAULSTICH-WIELAND, Hannelore (1992): Eine Frage der Inhalte? Geschlechtsspezifische Zugangsweisen zu Themen des naturwissenschaftlichen Unterrichts. In: Kremer/Stäudel/Zolg (Hrsg.): Naturwissenschaftlich-technische Bildung – Für Mädchen keine Chance? Marburg, S. 97-120.
- FAULSTICH-WIELAND, Hannelore (1999): Koedukation heute – Bilanz und Chance. In: Horstkemper/Kraul (Hrsg.): Koedukation, Erbe und Chancen. Weinheim, S. 124-136.
- FEMINA POLITICA E.V. (2005): femina politica, Heft 1. Budrich. Berlin.
- FENNEMA, Elizabeth (1996): Mathematics, Gender and Research. In: Hanna (Hrsg.): Towards Gender Equity in Mathematics Education. Dordrecht.
- FENNEMA, Elizabeth/ WOLLEAT, Patricia L./ PEDRO, Joan Daniels (1979): Mathematics Attribution Scale. In: Catalog of Selected Documents in Psychology. Journal Supplement Abstract Service (JSAS). American Psychological Association. Washington.
- FERGUSON, Kate (1984): The Feminist Case against Bureaucracy. Temple University Press, Philadelphia.

- FEYERABEND, Paul (1986): Wider den Methodenzwang. Suhrkamp. Frankfurt a. M.
- FH OOW (2004): Frauenförderplan der FH OOW 2003-2005. <http://www.fh-oow.de/frauen/downloads/frauenrichtlinien.pdf> (03.01.2006).
- FIEDLER, Angela/ FÖRTSCH, Nadja/ MAIER, Friederike (2002): Geschlechterfragen in den Wirtschaftswissenschaften. In: Maier/Fiedler (Hrsg.): Gender Matters. Berlin, S. 247-261.
- FLAAKE, Karin/ SCHLEIER, Ulrike (2006): Die Angst der Männer vor den Frauen – noch immer ein aktuelles Thema? Eine Analyse der Reaktionen von Männern auf einen Frauenstudiengang. In: Gransee (Hrsg.): Hochschulinnovation. Gender-Initiativen in der Technik, Gender Studies in den Angewandten Wissenschaften, Bd. 3. Hamburg.
- FLETCHER, Joyce K. (1999): Disappearing Acts. Gender, Power and Relational Practice. MIT Press. Boston.
- FLOYD, Christiane/ KRABELL, Anita/ RATUSKI, Sabine/ WETZEL, Ingrid (1997): Zur Evaluation der evolutionären Systementwicklung: Erfahrung aus einem Krankenhausprojekt. In: Informatik-Spektrum 20, S. 14.
- FRANK, Elisabeth (1995): Anregungen für den Physikunterricht: Physik – ein Fach für Mädchen und für Jungen. In: Ministerium für Familie, Frauen, Weiterbildung und Kunst/ Ministerium für Kultus und Sport Baden-Württemberg (Hrsg.): Schule der Gleichberechtigung. Stuttgart, S. 111-127.
- FRANZ, Viola (2004): Experteninterviews zum Thema Gender Mainstreaming in der Lehre. Unveröffentlichtes Papier an der FH Oldenburg/Ostfriesland/Wilhelmshaven.
- FREY-EILING, Angela/ FREY, Karl (1999): Das Gruppenpuzzle. In: Wiechmann (Hrsg.): Zwölf Unterrichtsmethoden. Weinheim.
- FRICKE, Werner (Hrsg.) (1998): Innovationen in Technik, Wissenschaft und Gesellschaft. Beiträge zum Fünften Internationalen Ingenieurskongreß der Friedrich-Ebert-Stiftung am 26. und 27. Mai 1998 in Köln. Friedrich-Ebert-Stiftung. Bonn.
- FRIEBERTSHÄUSER, Barbara/ PRENGEL, Annedore (Hrsg.) (1997): Handbuch qualitative Forschungsmethoden in der Erziehungswissenschaft. Juventa. Weinheim.

- GALLIN, Peter/ RUF, Urs (1993): Sprache und Mathematik in der Schule. Ein Bericht aus der Praxis. In: Journal für Mathematik-Didaktik, Heft 1/1993, S. 3-33.
- GEISSLER, Birgit/ MAIER, Friederike/ PFAU-EFFINGER, Birgit (Hrsg.) (1998): FrauenArbeitsMarkt. Sigma. Berlin.
- GERMANY'S NATIONAL REPORT (2004): Achieving Bologna Process Objectives, A Joint Report by KMK and BMBF. http://www.bologna-bergen2005.no/Docs/Germany/National_Reports-Germay_050118-orig.pdf (08.09.2005).
- GIDDENS, Anthony (1988): Die Konstitution der Gesellschaft: Grundzüge einer Theorie der Strukturierung. Campus. Frankfurt a. M.
- GIEBELER, Cornelia (1997): Die lernende Organisation. Konzepte für eine neue Qualität der Unternehmensentwicklung (Rezensionsaufsatz). In: DGSv aktuell, Juli 1997, S. 8-9.
- GIERING, Kerstin/ MATHEIS, Alfons (2004): Mathematik in ingenieurwissenschaftlichen Studiengängen nach PISA. In: Global Journal of Engineering Education. Vol. 8, No. 3, <http://www.eng.monash.edu.au/uicee/gjee/vol8no3/vol8no3.html> (15.09.2005).
- GILDEMEISTER, Regine/ WETTERER, Angelika (1992): Wie Geschlechter gemacht werden. Die soziale Konstruktion der Zweigeschlechtlichkeit und ihre Reifizierung in der Frauenforschung. In: Knapp/Wetterer (Hrsg.): Traditionen Brüche. Freiburg, S. 201-254.
- GLASERSFELD, Ernst von (1987): Wissen, Sprache, Wirklichkeit. Arbeiten zum radikalen Konstruktivismus. Vieweg. Braunschweig.
- GLASERSFELD, Ernst von (1996): Radikaler Konstruktivismus. Ideen, Ergebnisse, Probleme. Suhrkamp. Frankfurt a. M.
- GLÜCKS, Sarah (2004): Geschlechtsspezifischer Zugang zu neuen Technologien. 13 – weiblich – computerinteressiert?! <http://zim.informatik.uni-bremen.de/index.php/Main/GeschlechtsspezifischerZugangZuNeuenTechnologien> (03.11.2004).
- GOTTSCHALL, Karin (1998): Doing Gender While Doing Work? Erkenntnis-potentiale konstruktivistischer Perspektiven für eine Analyse des Zusammenhangs von Arbeitsmarkt, Beruf und Geschlecht. In: Geissler/Maier/Pfau-Effinger (Hrsg.): FrauenArbeitsMarkt. Berlin.

- GRABITZ, Ileana (2003): Alpha-Weibchen. In: Keese/Münchau (Hrsg.): 101 Frauen der deutschen Wirtschaft. Wiesbaden, S. 236-238.
- GRAMESPACHER, Elke/ WEIß, Silke (2005): Gender Mainstreaming in der Hochschule umsetzen und fördern. In: Berendt/Voss/Wildt (Hrsg.): Neues Handbuch Hochschullehre. Berlin.
- GRANSEE, Carmen (Hrsg.) (2003): Der Frauenstudiengang in Wilhelmshaven. Facetten und Kontexte einer „paradoxen Intervention“. Leske + Budrich. Opladen.
- GRANSEE, Carmen (Hrsg.) (2006): Hochschulinnovation. Gender-Initiativen in der Technik, Gender Studies in den Angewandten Wissenschaften, Bd. 3. LIT. Hamburg.
- GRIGUTSCH, Stefan/ RAATZ, Ulrich/ TÖRNER, Günter (1998): Einstellungen gegenüber Mathematik bei Mathematiklehrern. In: Journal für Mathematikdidaktik, 1/1998, S. 3-45.
- GÜTZKOW, Frauke (2005): Gender mainstreaming in der Qualitätssicherung von Bachelor- und Masterstudiengängen. In: Bretschneider/Wildt (Hrsg.): Handbuch Akkreditierung von Studiengängen: eine Einführung für Hochschule, Politik und Berufspraxis. Bielefeld, S. 244-256.
- HALL, Stuart (2000): Cultural Studies. Ein politisches Theorieprojekt. Ausgewählte Studien. Argument. Hamburg.
- HANNA, GILA (Hrsg.) (1996): Towards Gender Equity in Mathematics Education. Kluwer. Dordrecht.
- HARAWAY, Donna J. (1995): Primatologie ist Politik mit anderen Mitteln. In: Orland/Scheich (Hrsg.): Das Geschlecht der Natur. Frankfurt a. M., S. 136-198.
- HÄUSSLER, Peter/ HOFFMANN, Lore (2002): An Intervention Study to Enhance Girls' Interest, Self-Concept, and Achievement in Physics Classes. In: Journal of Research in Science Teaching, 39(9), S. 870-888.
- HAUSTEIN, Melanie/ PAVENIEKS, Katja (2005): Befragung zur Studienatmosphäre am Fachhochschulstandort Emden. Unveröffentlichte Hausarbeit im Rahmen des Seminars „Impulse für den Dialog Forschung – Praxis“ bei Prof. Dr. Renate Kosuch. FH OOW, Fachbereich Sozialwesen.

- HEISE, Elke (2000): Sind Frauen mitgemeint? Eine empirische Untersuchung zum Verständnis des generischen Maskulinums und seiner Alternativen. In: Sprache & Kognition, 19, S. 3-13.
- HELMKE, Andreas (1992): Selbstvertrauen und schulische Leistungen. Hogrefe. Göttingen.
- HELWIG, Gisela (1997): Gleichberechtigung als Grundrecht. Informationen zur politischen Bildung, 254. Internetseite der Bundeszentrale für politische Bildung. <http://www.bpb.de/publikationen> (20.10.2006).
- HEMPEL, Marlies (Hrsg.) (1995): Verschieden und doch gleich. Schule und Geschlechterverhältnisse in Ost und West. Klinkhardt. Bad Heilbrunn.
- HENN, Hans-Wolfgang (Hrsg.) (1993): Beiträge zum Mathematikunterricht. Franzbecker. Hildesheim.
- HERTEL, Thomas (1995): Beeinflusst koedukativer Unterricht die Interessen der Mädchen an Physik: eine empirische Untersuchung. Lang. Frankfurt a. M.
- HETZE, Silke/ VAN RIESEN, Kathrin/ BROCKMANN, Janina (2004): Veränderungen in den Hochschul- und Wissenschaftsstrukturen – Folgen für Frauenforschung, Frauen- und Gleichstellungspolitik. In: Zeitschrift für Frauenforschung und Geschlechterstudien, 22. Jg., Heft 1/2004, S. 31-48.
- HOFFMANN, Lore/HÄUBLER, Peter/PETERS-HAFT, Sabine (1997): An den Interessen von Mädchen und Jungen orientierter Physikunterricht. Institut für die Pädagogik der Naturwissenschaften an der Universität Kiel. IPN-Schriftenreihe Nr. 155. Kiel.
- HORN, Adolf/ HERING, Barbara/ SCHWARZE, Barbara (1998): Neue Lehr- und Lernkonzepte im Fach Werkstoffkunde. Eine Chance zur Erhöhung der Studentinnenzahlen im Maschinenbau? In: Schwarze/ Webler (Hrsg.): Lernen in Europa – Neue Anforderungen an die Ausbildung von Ingenieurinnen und Ingenieuren. Weinheim, S. 77-86.
- HORNER, Matina (1968): Sex differences in achievement motivation and performance in competitive and non-competitive situations. Dissertation University of Michigan.
- HORSTKEMPER, Marianne/ KRAUL, Margret (Hrsg.) (1999): Koedukation, Erbe und Chancen. Deutscher Studienverlag. Weinheim.

- IHSEN, Susanne (1998): Neue Konzepte in ingenieurwissenschaftlichen Lehrveranstaltungen und mögliche Auswirkungen auf das Studium von Frauen. Drei Beispiele aus dem Fach Maschinenbau der RWTH Aachen. In: Schwarze/Webler (Hrsg.): Lernen in Europa – Neue Anforderungen an die Ausbildung von Ingenieurinnen und Ingenieuren. Weinheim, S. 87-103.
- INTERNATIONAL FORUM WOMEN IN ENGINEERING AND SCIENCE (2000): Professional Congress Women in Engineering and Science, Tagungsmaterialien des Internationalen Weltingenieurkongresses während der Expo in Hannover. VDI. Düsseldorf.
- JAHN, Ingeborg/ KOLIP, Petra (2002): Die Kategorie Geschlecht als Kriterium für die Projektförderung von Gesundheitsförderung Schweiz. Bremer Institut für Präventionsforschung und Sozialmedizin. http://www.genderhealth.ch/siteman/library/file/geschlecht_kriterium.pdf (02.02.2006).
- JAHNKE-KLEIN, Sylvia (1997): Soziale Förderung von Jungen im Mathematikunterricht. In: Kaiser (Hrsg.): Koedukation und Jungen. Soziale Jungenförderung in der Schule. Weinheim, S. 108-120.
- JAHNKE-KLEIN, Sylvia (2001): Sinnstiftender Mathematikunterricht für Mädchen und Jungen. Schneider Hohengehren. Baltmannsweiler.
- KAISER, Astrid (Hrsg.) (2000): Koedukation und Jungen: Soziale Jungenförderung in der Schule. Deutscher Studienverlag. Weinheim.
- KALLMEYER, Werner/ SCHÜTZE, Fritz (1976): Konversationsanalyse. In: Studium Linguistik 1, S. 1-28.
- KANTER, Rosabeth Moss (1977): Men and Women of the Corporation. Basic Books. New York.
- KEESE, Christoph/ MÜNCHAU, Wolfgang (Hrsg.) (2003): 101 Frauen der deutschen Wirtschaft. Gabler. Wiesbaden.
- KELLER, Carmen (1998): Geschlechterdifferenzen in der Mathematik: Prüfung von Erklärungsansätzen. Doktorarbeit. Universität Zürich.
- KELLER, Evelyn Fox (1985): Reflections on Gender and Science. Yale University Press. New Haven. Dt. (1986): Liebe, Macht und Erkenntnis. Männliche oder weibliche Wissenschaft? Hanser. München.

- KING, Vera/ FLAAKE, Karin (2005): Männliche Adoleszenz. Sozialisations- und Bildungsprozesse zwischen Kindheit und Erwachsensein. Campus. Frankfurt a. M.
- KINSKI, Isolde (1993): Mädchen und Mathematikunterricht. In: Didaktik der Mathematik, 3/1993, S. 161-181.
- KLEINN, Karin/ SCHINZEL, Britta (2001): Wie Softwareentwicklerinnen und -entwickler ihre Arbeit beschreiben. In: FifK-Kommunikation 3/2001, S. 19-23.
- KNAPP, Gudrun-Axeli (1997): Gleichheit, Differenz, Dekonstruktion: Vom Nutzen theoretischer Ansätze der Frauen- und Geschlechterforschung für die Praxis. In: Krell (Hrsg.): Chancengleichheit durch Personalpolitik. Gleichstellung von Frauen und Männern in Unternehmen und Verwaltungen. Rechtliche Regelungen – Problemanalysen - Lösungen. Wiesbaden, S. 77-85.
- KNAPP, Gudrun-Axeli/ GRANSEE, Carmen (2003): Experiment bei Gegenwind. Der erste Frauenstudiengang in einer Männerdomäne. Ein Forschungsbericht. Leske + Budrich. Opladen.
- KNAPP, Gudrun-Axeli/ WETTERER, Angelika (Hrsg.) (1992): Traditionen, Brüche. Kore. Freiburg.
- KOALL, Iris (2001): Managing gender & diversity: von der Homogenität zur Heterogenität in der Organisation der Unternehmung. LIT. Münster.
- KOALL, Iris/ BRUCHHAGEN, Verena/ HÖHER, Friederike (2002): Vielfalt statt Lei(d)tkultur. Managing gender & diversity. LIT. Münster.
- KOMOSS, Regine/ VIERECK, Axel (Hrsg.) (2003): Brauchen Frauen eine andere Mathematik? Lang. Frankfurt a. M.
- KORNWACHS, Klaus (1997): Um wirklich Informatiker zu sein, genügt es nicht, Informatiker zu sein. In: Informatik-Spektrum, 20(2), S. 79-87.
- KOSUCH, Renate (1994): Beruflicher Alltag in Naturwissenschaft und Ingenieurwesen. Deutscher Studienverlag. Weinheim.
- KOSUCH, Renate (2004): Sommerhochschulen für Schülerinnen in Naturwissenschaft und Technik. Wirksamkeit und Verbreitung. Shaker. Aachen.
- KOSUCH, Renate (im Erscheinen): Gender und Handlungskompetenz für Veränderungsprozesse. Zu den Herausforderungen bei der Vermittlung

- von Genderkompetenz in der Hochschullehre. In: Ernst/Bohle (Hrsg.): Transformationen von Geschlechterordnungen in Wissenschaft und anderen sozialen Institutionen. Internationale Frauen- und Genderforschung in Niedersachsen. Band 5 der Reihe Focus Gender. Münster.
- KOTTHOFF, Helga (1992): Die Geschlechter im Gespräch. Kommunikation in Institutionen. Metzler. Stuttgart.
- KRELL, Gertraude (Hrsg.) (1997): Chancengleichheit durch Personalpolitik. Gleichstellung von Frauen und Männern in Unternehmen und Verwaltungen. Rechtliche Regelungen - Problemanalysen - Lösungen. Gabler. Wiesbaden.
- KREMER, Armin/ STÄUDEL, Lutz/ ZOLG, Monika (Hrsg.) (1992): Naturwissenschaftlich-technische Bildung – Für Mädchen keine Chance? Red.-Gemeinschaft Soznat. Marburg.
- KRIEGE, Jürgen (1995): Die Rolle von Mädchen und Frauen in Schulbüchern – am Beispiel Mathematik. In: Ministerium für Familie, Frauen, Weiterbildung und Kunst/ Ministerium für Kultus und Sport Baden-Württemberg (Hrsg.): Schule der Gleichberechtigung. Stuttgart, S. 169-173.
- LANDESINSTITUT FÜR SCHULE UND WEITERBILDUNG (Hrsg.) (2002): Koedukation in der Schule – reflektieren, weiterentwickeln, neu gestalten. Verlag für Schule und Weiterbildung. Bönen.
- LAZAROWITZ, Reuven (1991): Learning biology cooperatively. In: Cooperative learning 11, No. 3, April, S. 19-21.
- LEDERMAN, Muriel/ BARTSCH, Ingrid (2001): The Gender and Science Reader. Routledge. London und New York.
- LENZ, Ilse/ NICKEL, Hildegard M./ RIEGRAF, Birgit (Hrsg.) (2000): Geschlecht, Arbeit, Zukunft. Westfälisches Dampfboot. Münster.
- LOOS, Peter/ SCHÄFFER, Burkhard (2001): Das Gruppendiskussionsverfahren. Theoretische Grundlagen und empirische Anwendung. Leske + Budrich. Opladen.
- LORBER, Judith (2004): Man muss bei Gender ansetzen, um Gender zu demontieren: Feministische Theorie und Degendering. In: Zeitschrift für Frauenforschung und Geschlechterstudien, 22. Jg., Heft 2+3/2004, S. 9-42.

- LORDE, Audre (1987): Vom kreativen Nutzen der Verschiedenheit, Interview mit Marion Kraft. In: Tarantel. Frauenzeitung, Nr. 22/23, 4. Jg., S. 4-5.
- LOVEGROVE, Gillian/ SEGAL, Barbara (Hrsg.). (1991): Women into Computing. Selected Papers 1988-1990. Workshops in Computing. Springer. Berlin.
- LÜHRIG, Marion (1995): Der Mensch ist der Bruder des Schimpansen und der Vetter des Orang-Utan. Diskriminierung von Frauen und Mädchen in Sprache, audio-visuellen Medien und Schulbüchern. In: Hempel (Hrsg.): Verschieden und doch gleich. Schule und Geschlechterverhältnisse in Ost und West. Bad Heilbrunn, S. 286-295.
- MAIER, Friederike/ FIEDLER, Angela (Hrsg.) (2002): Gender Matters – Feministische Analysen zur Wirtschafts- und Sozialpolitik. edition sigma. Berlin.
- MARX, Sabine (2003): Kommunikation im Arbeitsteam. Eine Fallstudie mit Ingenieurinnen und Ingenieuren. Campus. Frankfurt a. M.
- MARX, Sabine (2006): Neue Wege in der hochschuldidaktischen Weiterbildung. Das Konzept des Kompetenzzentrums Hochschuldidaktik für Niedersachsen. In: Berendt/Voss/Wildt (Hrsg.): Neues Handbuch Hochschullehre. Berlin.
- MATURANA, Humberto R./ VARELA, Francisco (1987): Der Baum der Erkenntnis. Scherz. Bern.
- MAURER, Margarete (1989): Feministische Kritik an Naturwissenschaft und Technik. Hochschuldidaktische Arbeitspapiere Nr. 23. Universität Hamburg, Interdisziplinäres Zentrum für Hochschuldidaktik. Hamburg.
- MEINEL, Christoph/ MUNDHENK, Martin (2002): Mathematische Grundlagen der Informatik. Mathematisches Denken und Beweisen. Eine Einführung. Teubner. Stuttgart.
- MERTENS, Dieter (1974): Schlüsselqualifikationen – Überlegungen zu ihrer Identifizierung im Erst- und Weiterbildungssystem. In: Faltin/Herz (Hrsg.): Berufsforschung und Hochschuldidaktik 1. Hamburg, S. 205-230.
- METZ-GÖCKEL, Sigrid (1996): Konzentration auf Frauen - Entdramatisierung von Geschlechterdifferenzen. Zur feministischen Koedukationskritik. In: Beiträge zur feministischen Theorie und Praxis 43/44, S. 13-29.

- METZ-GÖCKEL, Sigrid/ KAMPHANS, Marion (2002): Gespräche mit der Hochschulleitung zum Gender Mainstreaming. In: Zeitschrift für Frauenforschung und Geschlechterstudien, 20. Jg., Heft 3/2002, S. 67-88.
- METZ-GÖCKEL, Sigrid/ ROLOFF, Christine (2002): Genderkompetenz als Schlüsselqualifikation. Universität Bremen, AG DiMeB, <http://dimeb.informatik.uni-bremen.de/documents/artikel.-.Metz-Goeckel.Genderkompetenz.pdf> (31.01.2007).
- METZ-GÖCKEL, Sigrid/ ROLOFF, Christine/ SATTARI, Sanaz (2003): Gendertrainings zur Entwicklung von Genderkompetenz: Eine Herausforderung für die Leitungspersonen. In: Journal Hochschuldidaktik, Nr. 1/2003, S. 14-17.
- METZ-GÖCKEL, Siegrid/ STECK, Felicitas (Hrsg.) (1997): Frauen-Universitäten. Leske + Budrich. Opladen.
- MEUSER, Michael (2005): Strukturübungen. Peer Groups, Risikohandeln und die Aneignung des männlichen Geschlechtshabitus. In: King/Flaake (Hrsg.): Männliche Adoleszenz. Sozialisations- und Bildungsprozesse zwischen Kindheit und Erwachsensein. Frankfurt a. M., S. 309-324.
- MIDDENDORFF, Elke (2002): Computernutzung und Neue Medien im Studium: Ergebnisse der 16. Sozialerhebung des Deutschen Studentenwerkes (DSW) durchgeführt von HIS Hochschul-Informationssystem. Bundesministerium für Bildung und Forschung. Bonn.
- MIES, Maria (1990): Patriarchat und Kapital. Rotpunktverlag. Zürich.
- MINISTERIUM FÜR FAMILIE, FRAUEN, WEITERBILDUNG UND KUNST/ MINISTERIUM FÜR KULTUS UND SPORT BADEN-WÜRTTEMBERG (Hrsg.) (1995): Schule der Gleichberechtigung. Stuttgart.
- MÖBIUS, Paul (1900): Über die Anlage zur Mathematik. J. A. Barth. Leipzig.
- MÜHLENBRUCH, Brigitte/ BEUTER, Isabel/ DALHOFF, Jutta/ LÖTHER, Andrea (2004): Akkreditierung – Geschlechtergerechtigkeit als Herausforderung. Positionspapier zur Umsetzung des Bologna-Prozesses in Deutschland. http://www.cews.org/cews/files/216/de/Positionspapier_Akkreditierung_13.09.20041.pdf (08.02.2006).
- MÜLLER, Anna/ MILATOVIC, Regina/ WEIß, Christine (2005): Qualitätskriterium Gender, zur Modularisierung naturwissenschaftlicher

- Studiengänge, Hochschule Bremen. <http://www.femina-technica.hs-bremen.de> (14.11.2005).
- MÜLLER, Kurt P. (Hrsg.) (1997): Beiträge zum Mathematikunterricht. Franzbecker. Hildesheim.
- MÜLLER, Ursula (1999): Geschlecht und Organisation. Traditionsreiche Debatten – aktuelle Tendenzen. In: Nickel/Völker/Hüning (Hrsg.): Transformation – Unternehmensreorganisation – Geschlechterforschung. Opladen, S. 53-75.
- MÜLLER-FRANKE, Waltraud (Hrsg.) (2001): Berufswelt im Wandel – Frauen in Männerberufen am Beispiel der Frauen in der Polizei. Schrift zum Symposium an der Fachhochschule Villingen-Schwenningen. FH Villingen-Schwenningen, Hochschule für Polizei. Villingen-Schwenningen.
- MÜNST, Agnes Senganata (2002): Wissensvermittlung und Geschlechterkonstruktionen in der Hochschule. Ein ethnographischer Blick auf natur- und ingenieurwissenschaftliche Studienfächer. Beltz. Weinheim.
- NEUMANN, Karl/ OSTERLOH, Jürgen (Hrsg.) (2002): Gute Lehre in der Vielfalt der Disziplinen. Deutscher Studienverlag. Weinheim.
- NICKEL, Hildegard M./ VÖLKER, Susanne/ HÜNING, Hasko (Hrsg.) (1999): Transformation – Unternehmensreorganisation – Geschlechterforschung. Leske + Budrich. Opladen.
- NIEDERDRENK-FELGNER, Cornelia (1997): Mathematik als Fremdsprache. In: Müller (Hrsg.): Beiträge zum Mathematikunterricht. Hildesheim, S. 387-390.
- NIEDERDRENK-FELGNER, Cornelia (2000): Themenheft „Mathematik und Sprache“. In: Mathematik lehren, S. 99.
- ÖHLER, Jutta (1991): Mädchen und Mathematikunterricht, Anregungen und Materialvorschläge zu einem mädchenfreundlichen Mathematikunterricht. Arbeitsbericht aus der Forschungsstelle für Frauenfragen an der Pädagogischen Hochschule Flensburg, Heft 3. Flensburg.
- ORLAND, Barbara/ SCHEICH, Elvira (Hrsg.) (1995): Das Geschlecht der Natur: feministische Beiträge zur Geschichte und Theorie der Naturwissenschaften. Suhrkamp. Frankfurt a. M.
- PARAVICINI, Ursula/ ZEMPEL-GINO, Maren (Hrsg.) (2004): Impulse zur Wissenschaftsentwicklung. Books on Demand. Norderstedt.

- PASERO, Ursula (1995): Dethematisierung von Geschlecht. In: Pasero/Braun (Hrsg.): Konstruktion von Geschlecht. Pfaffenweiler, S. 50-66.
- PASERO, Ursula/ BRAUN, Friederike (Hrsg.) (1995): Konstruktion von Geschlecht. Centaurus. Pfaffenweiler.
- PEHKONEN, Erkki (1993): Schülervorstellungen über Mathematik als verborgener Faktor für das Lernen. In: Henn (Hrsg.): Beiträge zum Mathematikunterricht. Hildesheim, S. 303-306.
- PEHKONEN, Erkki (1995): Vorstellungen von Schülern zur Mathematik – Begriffe und Forschungsergebnisse. In: *mathematica didactica – Zeitschrift für Didaktik der Mathematik*, 18(1), Bd. 1, S. 35-65.
- PETERSEN, Barbara/ MAUSS, Bärbel (Hrsg.) (1998): Feministische Naturwissenschaftsforschung: science und fiction. Schriftenreihe NUT – Frauen in Naturwissenschaft und Technik, Bd. 5. Talheimer. Mössingen-Talheim.
- PRELLBERG, Michael (2003): Warum Frauen längst die Nase vorn haben. In: Keese/Münchau (Hrsg.): 101 Frauen der deutschen Wirtschaft. Wiesbaden, S. 15-17.
- PREUSCHHOFF, Susanne (2003): Interkulturelle Kompetenztrainings – Was kommt nach 20 Jahren Hofstede? In: *Journal Hochschuldidaktik*, Nr. 1/2003, S. 10-13.
- RIEGRAF, Birgit (1996): Geschlecht und Mikropolitik. Leske + Budrich. Opladen.
- RIEGRAF, Birgit (2000): Organisationswandel, Organisationslernen und das Geschlechterverhältnis. In: Lenz/Nickel/Riegraf (Hrsg.): *Geschlecht, Arbeit, Zukunft*. Münster.
- ROHNER, Babette (2003): „Die Bedeutung von Gender in der aktuellen Diskussion“. In: Czolleck/Weinbach (Hrsg.): Was Sie schon immer über Gender wissen wollten ... und über Sex nicht gefragt haben. Berlin, S. 8-16.
- ROLOFF, Christine (1989): Von der Schmiegsamkeit zur Einmischung. Centaurus. Pfaffenweiler.
- ROLOFF, Christine/ SELENT, Petra/ PFAFF, Carsten (2003): Qualität und Innovation. Geschlechtergerechtigkeit als Reformstrategie (QueR): Abgeschlossen ist nicht vorbei! Vortrag zum offiziellen Abschluss QueR. Universität Dortmund. Internationale Tagung 17./18.01.2003.

<http://www.verwaltung.uni-dortmund.de/quer/de/content/Aktuelles/VortragQueR.pdf> (30.08.2005).

- ROOS, Rainer (1998): Weg von der traditionellen Mathematikvorlesung. Aktivierungsstrategien in der Mathematik. In: Schwarze/Webler (Hrsg.): Lernen in Europa – Neue Anforderungen an die Ausbildung von Ingenieurinnen und Ingenieuren. Deutscher Studienverlag. Weinheim.
- ROSENTHAL, Gabriele (1995): Erlebte und erzählte Lebensgeschichte. Gestalt und Struktur biographischer Selbstbeschreibungen. Campus. Frankfurt a. M.
- RUSTEMEYER, Ruth/ JUBEL, Angelica (1996): Geschlechtsspezifische Unterschiede im Unterrichtsfach Mathematik hinsichtlich der Fähigkeits-einschätzung, Leistungserwartung, Attribution sowie im Lernaufwand und im Interesse. In: Zeitschrift für Pädagogische Psychologie, 10(1), S. 13-25.
- SCHAEPER, Hildegard/ MINKS, Karl-Heinz (2002): Studium und Berufseintritt von Absolventinnen und Absolventen des Sozialwesens und der Heilpädagogik. HIS-Kurzinformation A6. Hannover.
- SCHELHOWE, Heidi (2001): Virtuelle Universität als Unterstützung von Interaktionen. Erfahrungen bei der Virtuellen Internationalen Frauenuniversität ifu. In: FifK-Kommunikation 1/2001, S. 42-44.
- SCHINZEL, Britta/ KLEINN, Karin/ WEGERLE, Andrea/ ZIMMER, Christine (1998): Das Studium der Informatik aus Sicht der Studentinnen und Studenten. Eine Untersuchung an 15 bundesdeutschen Universitäten. In: Zeitschrift für Frauenforschung, 3/1998, S. 76-93.
- SCHLAFFER, Edith (2001): Zwischen Barbie und einsamen Cowboys - Mädchen und Buben heute. Referat des Impulstages des Frauenreferates des Landes Tirol und des Referates Frau, Familie und Senioren der Stadt Innsbruck am 06.03.2001. Innsbruck. <http://www.tirol.gv.at/themen/gesellschaft-und-soziales/frauen/publikationen-archiv/> (02.01.2006).
- SCHULZ VON THUN, Friedemann (1985): Miteinander reden. Störungen und Klärungen (3 Bände). Rowohlt. Reinbek.

- SCHWARZE, Barbara/ WEBLER, Wolff-Dietrich (Hrsg.) (1998): Lernen in Europa – Neue Anforderungen an die Ausbildung von Ingenieurinnen und Ingenieuren. Deutscher Studienverlag. Weinheim.
- SCZESNY, Sabine (2003): Führungskompetenz: Selbst- und Fremdwahrnehmung weiblicher und männlicher Führungskräfte. In: Zeitschrift für Sozialpsychologie, 34/3, S. 133-145.
- SENGE, Peter (1998): Die fünfte Disziplin. Kunst und Praxis der lernenden Organisation. Klett-Cotta. Stuttgart.
- SIEBERT, Horst (Hrsg.) (2001): Selbstgesteuertes Lernen und Lernberatung: neue Lernkulturen in Zeiten der Postmoderne. Luchterhand. Neuwied.
- SQUAR, Colin (2006): Entwicklung einer Plattform für teamorientiertes Arbeiten im Internet. Unveröffentlichte Bachelorarbeit. FH OOW, Fachbereich Wirtschaftsingenieurwesen.
- SROCKE, Bettina (1989): Mädchen und Mathematik. DUV. Wiesbaden.
- STIEGLER, Barbara (2003): Gender Mainstreaming: postmoderner Schmusekurs oder geschlechterpolitische Chance? Argumente zur Diskussion, Bonn, FES Library. <http://www.fes.de/library> (30.08.2005).
- STRITTMATTER, Peter (1997): Schulangstreduktion. Abbau von Angst in schulischen Leistungssituationen. Luchterhand. Neuwied.
- STÜRZER, Monika/ ROISCH, Henrike/ HUNZE, Annette/ CORNELIBEN, Waltraud (2003): Geschlechterverhältnisse in der Schule. Leske + Budrich. Opladen.
- SYMON, Gillian/ CASSELL, Catherine (Hrsg.) (1998): Qualitative Methods and Analysis in Organizational Research: A Practical Guide. Sage. London.
- TEUBNER, Ulrike (1997): Ein Frauenfachbereich Informatik an der Fachhochschule Darmstadt – als Beispiel einer paradoxen Intervention. In: Metz-Göckel/Steck (Hrsg.): Frauen-Universitäten. Opladen, S. 113-128.
- TEUBNER, Ulrike (2003): Produktive Störungen im Prozess der Geschlechterkonstruktion selbst auf engstem Raum? Anmerkungen zu einem Experiment mit Monoedukation. In: Gransee (Hrsg.): Der Frauenstudiengang in Wilhelmshaven. Facetten und Kontexte einer „paradoxen Intervention“. Opladen, S. 107-121.

- TEUBNER, Ulrike/ ZITZELSBERGER, Olga (1995): Frauenstudiengang im technisch-naturwissenschaftlichen Bereich an der FHD. Forschungsbericht. FHD. Darmstadt.
- TIEDEMANN, Joachim/ FABER, Günter (1995): Mädchen im Mathematikunterricht: Selbstkonzept und Kausalattribution im Grundschulalter. In: Zeitschrift für Entwicklungspsychologie und Pädagogische Psychologie, Jg. 27, 1/1995, S. 61-71.
- TOBIES, Renate (1997): Aller Männerkultur zum Trotz – Frauen in Mathematik und Naturwissenschaften. Campus. Frankfurt a. M.
- TÖRNER, Günter/ GRIGUTSCH, Stefan (1994): „Mathematische Weltbilder“ bei Studienanfängern – eine Erhebung. In: Journal für Mathematikdidaktik, Heft 3+4/1994, S. 211-252.
- TROMEL-PLÖTZ, Senta (Hrsg.) (1997): Gewalt durch Sprache. Die Vergewaltigung von Frauen in Gesprächen. Fischer. Frankfurt M.
- TULODZIECKI, Gerhard (2001): Medienauswahl und Medienverwendung aus didaktischer Sicht. In: Hessische Blätter für Volksbildung 4/2001, Frankfurt a. M., S. 303-312.
- WAGENSCHNIEDER, Martin (1965): Der Ruf des Raben. In: Wagenschein (Hrsg.): Ursprüngliches Verstehen und exaktes Denken. Stuttgart.
- WAGENSCHNIEDER, Martin (Hrsg.) (1965): Ursprüngliches Verstehen und exaktes Denken. Klett. Stuttgart.
- WATZLAWICK, Paul (Hrsg.) (1981): Die erfundene Wirklichkeit. Wie wissen wir, was wir zu wissen glauben? Eine Einführung in den Konstruktivismus. Piper. München.
- WEINBACH, Heike (2001): Über die Kunst, Begriffe zu fluten. In: Forum Wissenschaft, Heft 2/2001, S. 6-10.
- WEST, Candace/ ZIMMERMAN, Don H. (1987): Doing Gender. Gender & Society, Vol. 1(2), S. 125-151.
- WETTERER, Angelika (2002): Strategien rhetorischer Modernisierung. Gender Mainstreaming, Managing Diversity und die Professionalisierung der Genderexpertinnen. In: Zeitschrift für Frauenforschung und Geschlechterstudien, Jg. 20, Heft 3/2002, S. 129-148.
- WETTERER, Angelika (2004): Gender Lecture „Gleichstellungspolitik und Geschlechterwissen? Facetten schwieriger Vermittlungen“, Vortrag am

- GenderKompetenzZentrum der HU Berlin am 14.02.2005.
http://db.genderkompetenz.info/w/files/gkompzpdf/gl_wetterer_gleichstellungspolitik_und_geschlechterwissen_140205.pdf (19.05.2005).
- WETTERER, Angelika/ SAUPE, Angelika (2004): „Feminist politics“ oder „Gender Mainstreaming“: Über getrennte Diskurse und separierende Begriffe. In: Zeitschrift für Frauenforschung und Geschlechterstudien, Jg. 22, Heft 2+3/2004, S. 3-8.
- WIECHMANN, Jürgen (Hrsg.) (1999): Zwölf Unterrichtsmethoden. Beltz. Weinheim.
- WIESNER, Heike (2002): Die Inszenierung der Geschlechter in den Naturwissenschaften. Wissenschafts- und Geschlechterforschung im Dialog. Campus. Frankfurt a. M.
- WIESNER, Heike (2004): Handlungsträgerschaft von Robotern. Robotik zur Förderung von Chancengleichheit im schulischen Bildungsbereich. In: Historical Social Research, Historische Sozialforschung, 29, 4, S. 120-153.
- WIESNER, Heike/ KAMPHANS, Marion/ SCHELHOWE, Heidi/ METZ-GÖCKEL, Sigrid/ ZORN, Isabel/ DRAG, Anna/ PETER, Ulrike/ SCHOTTMÜLLER, Helmut (2004): Gender Mainstreaming in „Neue Medien in der Bildung“. Leitfaden mit Stand vom 04.02.2004. Universität Bremen. http://dimeb.informatik.uni-bremen.de/documents/projekt.gender.GM_Leitfaden.pdf (02.01.2006).
- WILDT, Johannes (2004): Vom Lehren zum Lernen. In: Berendt/Voss/Wildt (Hrsg.): Neues Handbuch Hochschullehre. Berlin.
- WILZ, Sylvia M. (2002): Geschlecht und Organisation: Zwischen Differenz, Hierarchie und Kontingenz. Leske + Budrich. Opladen.
- WOLLEAT, Patricia L./ BECKER, Ann DeVaney/ PEDRO, Joan Daniels/ FENNEMA, Elizabeth (1980): Sex Differences in High School Students' Causal Attributions of Performance in Mathematics. In: Journal for Research in Mathematics Education, 11(5), S. 356-366.
- ZECH, Friedrich (1998): Grundkurs Mathematikdidaktik. Beltz. Weinheim.
- ZEGERS, Vera (2004): Man(n) macht Sprechstunde: eine Studie zum Gesprächsverhalten von Hochschullehrenden und Studierenden. Dissertation Ruhr-Universität Bochum. <http://deposit.ddb.de/cgi-bin/dokserv?idn=971467080> (02.01.2006).

- ZENTRALSTELLE FÜR ARBEITSVERMITTLUNG DER BUNDESAGENTUR FÜR ARBEIT (ZAV) (Hrsg.) (2003): Arbeitsmarktinformation für qualifizierte Fach- und Führungskräfte; Mathematikerinnen und Mathematiker. <http://www.arbeitsagentur.de/zentraler-Content/Veroeffentlichungen/AM-Kompakt-Info/AM-Info-MathematikerInnen.pdf> (15.09.2005).
- ZUBER, Stephanie (2005): Frauen- und Geschlechterstudien in gestuften Studiengängen. In: femina politica e. V. (Hrsg.): femina politica, Heft 1, Berlin.
- ZULEHNER, Paul M./VOLZ, Rainer (2001): Männer im Aufbruch. Wie Männer sich selbst und wie Frauen sie sehen. Schwabenverlag. Ostfildern.

Quellen

- http://db.genderkompetenz.info/w/files/gkompzpdf/gl_wetterer_gleichstellung_gspolitik_und_geschlechterwissen_140205.pdf (19.05.2005)
- <http://demo.studip.de> (Februar 2006)
- http://de.wikipedia.org/wiki/Tim_Berners-Lee (26.03.2006)
- <http://de.wikipedia.org/wiki/Wikipedia> (26.03.2006)
- <http://de.tikiwiki.org/tiki-index.php> (12.03.2006)
- <http://dimeb.informatik.uni-bremen.de/documents/artikel.-Metz-Goeckel.Genderkompetenz.pdf> (31.01.2007).
- <http://dimeb.informatik.uni-bremen.de/documents/projekt.gender.GMLeitfa-den.pdf> (02.01.2006)
- <http://educeth.ethz.ch/didaktik/puzzle> (30.09.2005)
- <http://idw-online.de/pages/de/news42380> (30.08.2005)
- <http://industry.risc.uni-linz.ac.at/files/200412Standard02.pdf> (25.03.2005)
- <http://morgenpost.berlin1.de/content/2004/04/25/wissenschaft/674118.html> (25.03.2005)
- <http://www.br-online.de/wissen-bildung/artikel/0511/07-iglu-studie/index.xml> (26.03.2006)
- <http://www.bukof.de> (Service-Seiten, 30.08.2005)
- <http://www.cews.org/cews/files/62/de/cewspublik5.pdf> (30.08.2005)

- <http://www.cordis.lu/rtd2002/science-sciety/women.htm> (10.6.2005)
- <http://www.destatis.de/presse/deutsch/pm2005/p2940071.htm> (11.07.2005)
- <http://www.dfki.de/~hjb/Deduktionssysteme> (15.09.2005)
- <http://www.eeeyms.org/> (Februar 2006)
- http://www.erzwiss.uni-hamburg.de/degendering_science (30.08.2005)
- http://www.fh-oow.de/fbi/studium/ects.php?action=show_course&id=605&print=1 (September 2006)
- <http://www.fh-oow.de/frauenb/ol/mentoring/mentoring.shtml> (01.04.2006)
- http://www.fh-oow.de/projekte/wiki/fhwiki/index.php/Dokumentation_fhwiki (Februar 2006)
- http://www.fh-oow.de/projekte/wiki/fhwiki/index.php/Dokumentation_Projektmanagement (Februar 2006)
- http://www.fh-oow.de/projekte/wiki/fhwiki/index.php/Good_Practise! (Februar 2006)
- http://www.fh-oow.de/projekte/wiki/fhwiki/index.php/Projekt_ARAP (Februar 2006)
- <http://www.frauenforschung.fh-kiel.de/Ingelore/Index.htm> (30.08.2005)
- <http://www.hd-on-line.de/newsletter/07/RatingAnhangNewsletter07.pdf> (28.06.2005)
- <http://www.mediawiki.org/wiki/MediaWiki> (12.03.2006)
- <http://www.total-e-quality.de> (30.08.2005)
- <http://www.vifu.de> (26.03.2006)
- http://www.wissensschule.de/wissenspartner_shell_jugendstudie.php (18.02.2006)

Verzeichnis der Abbildungen

<i>Kapitel</i>	<i>Foto/Abbildung/Zeichnung</i>	<i>Quelle</i>
Einleitung	Foto Abstract	Universität Graz
I	Foto Abstract	Alice Düwel
	Fotos	Alice Düwel
	Zeichnungen	Dirk Stiefs
II.1	Foto Abstract	Alice Düwel
	Abb. 1.3 und 1.6	Dirk Stiefs
	Statistische Grafiken, Tabellen, Abb. 1.12	Beate Curdes
II.2	Foto Abstract	Claudia Pfeifer
	Abb. 2.1	Friedemann Schulz von Thun (1985)
	Abb. 2.2	Frank Fischer - Lehrveranstaltung Kommunikationstraining
	Abb. 2.3	Alice Düwel, Claudia Pfeifer
II.3	Foto Abstract	Claudia Pfeifer
	Zeichnung	Dirk Stiefs
II.4	Abb. Abstract	Beate Curdes
	Abb. 4.1	Beate Curdes
	Fotos	Alice Düwel
	Zeichnung	Dirk Stiefs
II.5	Zeichnung Abstract	Alexandra Nolte
	Zeichnung	Dirk Stiefs
	Fotos	Alice Düwel
	Abb. 5.3 - 5.4	Heike Wiesner
	Abb. 5.5	Wilhelmshavener Zeitung
III.1	Foto Abstract	Alice Düwel
	Zeichnungen	Dirk Stiefs

	Abb. 1.1	Alice Düwel
	Abb. 1.3, 1.5, 1.7	FH OOW
	Abb. 1.6	Heike Wiesner
III.2	Foto Abstract	Alice Düwel
	Abb. 2.1	Beate Curdes
	Abb. 2.2	Beate Curdes – Lehrveranstaltung Mathematik
III.3	Foto Abstract	Alice Düwel
III.4	Fotos Abstract	Claudia Pfeifer
	Abb. 4.1	Dirk Stiefs
	Abb. 4.2 - 4.5	Ulrike Schleier
III.5	Abb. Abstract	FH OOW
	Fotos	Renate Kosuch, Susanna von Oertzen, Barbara Schwarze
	Abb. 5.1	Renate Kosuch
III.6	Abb. Abstract	FH OOW
	Abb. 6.1	Claudia Pfeifer, Janina Rix, Claudia Streidt
	Abb. 6.2	Dirk Stiefs
	Abb. 6.3	Griszka Niewiadomski
	Abb. 6.4	Ulrike Schleier
	Abb. 6.5	Dirk Stiefs

Dank

Für die Unterstützung des vorliegenden Bandes geht unser Dank an:

- Niedersächsisches Ministerium für Wissenschaft und Kultur
- Zentrum für interdisziplinäre Frauen- und Geschlechterforschung an der Carl von Ossietzky Universität Oldenburg (ZFG)
- Hochschulleitung der Fachhochschule Oldenburg/Ostfriesland/Wilhelmshaven

- Edzard de Buhr
- Alice Düwel
- Heike Fleßner
- Sara Haack
- Renate Kosuch
- Claudia Pfeifer
- Ulrike Scholze
- Dirk Stiefs
- Mathias Wagner

Autorinnen des Bandes

Beate Curdes (geb. 1965) ist Diplomphysikerin und hat das erste Staatsexamen für das Lehramt an Gymnasien mit den Fächern Mathematik und Physik. Sie arbeitete als wissenschaftliche Mitarbeiterin an der Universität Oldenburg in einem Forschungsprojekt zur mathematikbezogenen Genderforschung und promovierte dort 2003 mit einer empirischen Untersuchung zu den unterschiedlichen Einstellungen zur Promotion von Mathematikstudentinnen und -studenten. Ihre Forschungsinteressen liegen in der Mathematikdidaktik und in der Genderforschung in Mathematik und Naturwissenschaften. Zurzeit lehrt sie an der FH OOW Mathematik für Studierende der Wirtschaftsinformatik und des Wirtschaftsingenieurwesens.

Sabine Marx (geb. 1958) studierte Soziologie in Bielefeld und gehört zu den Mitbegründerinnen der bundesrepublikanischen Frauenforschung in den achtziger Jahren. Sie lehrte an den Universitäten Bremen und Münster sowie an den Fachhochschulen Lippe und Bielefeld. Später war sie tätig in Programmen zur Führungskräfteentwicklung aus Hochschule und Wirtschaft, als Trainerin ebenso wie als Konzeptentwicklerin. Ihre Promotion, die unter dem Titel „Kommunikation im Arbeitsteam“ veröffentlicht wurde, behandelt das Thema sozialer Kompetenzen im Ingenieurbereich, auch im Verhältnis zu Genderkompetenz. Seit 2005 ist sie Geschäftsführerin des Kompetenzzentrums Hochschuldidaktik für Niedersachsen. Ihr Forschungsschwerpunkt ist Kommunikation in der Lehre, besonders mit Blick auf Gender und Diversity.

Ulrike Schleier (geb. 1958) ist Diplom-Statistikerin und war als wissenschaftliche Mitarbeiterin an der TU Berlin und an der Universität Oldenburg in der statistischen Entwicklung und Beratung tätig. Sie promovierte mit einem Thema aus der Statistik und arbeitete als Referentin und Gruppenleiterin in der mathematischen Abteilung eines Versicherungsunternehmens. Seit 1998 ist sie Professorin für Mathematik und Statistik an der FH OOW, seit 2001 im Fachbereich Wirtschaftsingenieurwesen und dort verantwortlich für den Frauenstudiengang. Neben Themen der Statistik liegt ihr Schwerpunkt auf der Integration von Gender in die Hochschullehre in naturwissenschaftlich/technischen Studiengängen an Fachhochschulen und in der Erhöhung des Frauenanteils.

Heike Wiesner (geb. 1966) studierte Sozialwissenschaften an der Universität Bremen und promovierte mit dem Thema „Die Inszenierung der Geschlechter in den Naturwissenschaften“. Sie war als wissenschaftliche Mitarbeiterin an der Universität Kiel und der Universität Bremen in unterschiedlichen Projekten der Bereiche Informationstechnologien/Gender Studies, Science and Technology Studies, Neue Medien in der Bildung, eLearning und Robotik (im Kontext von Gender Mainstreaming) tätig und verbrachte ein Forschungssemester bei Evelyn Fox Keller am Massachusetts Institute of Technology. Nach zwei Semestern als Gastprofessorin an der FH OOW ist sie seit April 2006 Gastprofessorin im Harriet Taylor Mill-Institut an der Fachhochschule für Wirtschaft Berlin (FHW). Ihre aktuellen Arbeitsschwerpunkte sind Wissensmanagement und eLearning unter besonderer Berücksichtigung der Kategorie Geschlecht.

Oldenburger Beiträge zur Geschlechterforschung

Herausgegeben vom
Zentrum für interdisziplinäre Frauen- und Geschlechterforschung (ZFG)
Carl von Ossietzky Universität Oldenburg, 26111 Oldenburg
Tel.: (0441) 798-4316 Fax: (0441) 798-5869
E-mail: zfg@uni-oldenburg.de Internet: www.uni-oldenburg.de/zfg
ISSN 1614-5577

Band 1

Dorothee Noeres und Almut Kirschbaum (Hrsg.)
Promotionsförderung und Geschlecht.
Ergebnisse einer empirischen Studie und Folgerungen für die Praxis
Oldenburg: September 2004

Band 2

Detlef Pech, Michael Herschelmann und Heike Fleßner (Hrsg.)
Jungenarbeit.
Dialog zwischen Praxis und Wissenschaft
Oldenburg: Dezember 2005

Band 3

TuNiF Nordwest – Technik und Naturwissenschaft in Frauenhand e.V.
(Hrsg.).
Dokumentation: 31. Kongress Frauen in Naturwissenschaft und Technik
5.-8. Mai 2005 in Bremen. gezeitenwechsel.
Oldenburg: 2006

Band 4

Anita Raddatz (Hrsg.)
Versuchungen, ein Fest. Dokumentation eines Abschieds.
Oldenburg: Juli 2006

Band 5

Luzia Moldenhauer, Annika Freundt und Karin Baumann
Frauen in Konzentrationslagern. Konzeption eines Führungstages unter
geschlechtsspezifischem Aspekt in der Gedenkstätte Bergen-Belsen
Oldenburg: September 2006

Band 6

Beate Curdes, Sabine Marx, Ulrike Schleier und Heike Wiesner
Gender lehren – Gender lernen in der Hochschule
Oldenburg: Februar 2007