

Geschlechterforschung hat sich von Beginn an international und in der Rezeption unterschiedlicher Wissenschaftsstile und -konzepte vollzogen. Auch die aktuellen Erweiterungen und Modifikationen der Geschlechterforschung durch Anregungen aus den Queer, Postcolonial und Cultural Studies rekurren auf eine globalisierte Welt und sind ohne eine globalisierte Wissenschaftslandschaft kaum denkbar. Entsprechend gehört die Integration unterschiedlichster nationaler wie kultureller Diskurse und Stimmen zur noch jungen Tradition der Geschlechterforschung, welche das Interdisziplinäre Zentrum dezidiert weiterführen und ausbauen möchte. Die Einladung internationaler Expertinnen und Experten zu Ringvorlesungen, Workshops und kick-off-Veranstaltungen sowie die Kooperation mit internationalen Forschungszentren zum Thema Geschlecht soll gewährleisten, dass die Debatten und Überlegungen auf avanciertem, höchstem Niveau stattfinden, und soll den Austausch und die Mobilität von Forschern und Forscherinnen über individuelle Kontakte hinaus sichern und auf eine breitere Basis stellen.

Im Rahmen der Internationalisierungsstrategie der Freien Universität sucht das geplante Interdisziplinäre

Zentrum mithin den Ausbau und die Verstärkung vorhandener internationaler Kooperationen im Bereich der Geschlechterforschung voranzutreiben.

Erlauben Sie mir, dass ich ganz zum Schluss einen Wunsch formuliere: In der zweiten Runde der Exzellenzinitiative möchte die Freie Universität unter anderem im Rahmen eines *Freedom Funds* Forschungsmöglichkeiten für Wissenschaftlerinnen bieten, welche aus Regionen kommen, in denen die Wissenschaftsfreiheit eingeschränkt ist. Mein Wunsch ist, dass das Interdisziplinäre Zentrum in diesem Rahmen an der Weichenstellung dafür mitwirkt, dass mittel- oder langfristige im Kontext des *Freedom Funds* ein Interdisziplinäres und Internationales Kolleg Geschlechterforschung aufgebaut wird, welches neben den oben genannten Aufgaben auch einer Auswahl internationaler Fellows die Gelegenheit bietet, für eine begrenzte Zeit in Berlin an Forschungsprojekten mit Genderbezug zu arbeiten. Ein solches an die Freie Universität angebundenes Kolleg könnte die Freie Universität zu einem international herausgehobenen Exzellenzzentrum für Geschlechterforschung machen und einen wesentlichen Beitrag im Rahmen der Internationalisierungsstrategie der Freien Universität leisten.

# Genderkompetenz in der Lehramtsausbildung Mathematik: Möglichkeiten der Integration und Vermittlung

*Dr. Anina Mischau, Gastprofessorin am Fachbereich Mathematik und Informatik der Freien Universität Berlin*

Die Vermittlung von Genderkompetenz in der Lehramtsausbildung Mathematik, die zukünftige LehrerInnen darauf vorbereiten soll, in ihrer Berufspraxis gendersensibel zu unterrichten, wird inzwischen an vielen Hochschulen in Zielvereinbarungen oder Studienordnungen festgeschrieben. Doch selbst Hochschullehrenden, die sich der Idee gegenüber aufgeschlossen zeigen, fehlt es häufig an konkreten Vorstellungen oder Erfahrungen, was die Integration von Genderkompetenz in die Lehramtsausbildung bedeutet und wie diese vermittelt werden kann. Im Folgenden möchte ich mich der Beantwortung beider Fragen annähern, indem ich die inhaltliche wie didaktisch-methodische Konzeption eines Seminars

skizziere, das ich während meiner Gastprofessur in den beiden vergangenen Semestern am Fachbereich Mathematik und Informatik im Lehramts-Masterstudiengang an der Freien Universität Berlin gelehrt habe. Die Lehrveranstaltung wurde im Rahmen eines interdisziplinären Verbundprojektes<sup>1</sup> für die erste Phase der Lehramtsausbildung entwickelt, erprobt, evaluiert und optimiert (vgl. Mischau et al. 2010) und hat bundesweit bis heute ein „Alleinstellungsmerkmal“.

## Theoretische und methodisch-didaktische Grundlagen des Modulelements

Für die curriculare und didaktisch-methodische Ent-

wicklung der Lehrveranstaltung wurden Ergebnisse der genderorientierten, fachwissenschaftlichen und fachdidaktischen Diskussion in der Mathematik und der genderorientierten, konstruktivistisch ausgerichteten Schul-, Hochschul- und Bildungsforschung aus den Erziehungs- und Sozialwissenschaften zusammengeführt (vgl. Mischau et al. 2010).<sup>2</sup> Dabei wurde der für das Themenfeld „Mathematik, Schule und Geschlecht“ relevante Forschungsstand aus interdisziplinärer Perspektive erstmals in systematischer Weise zusammengeführt und für eine fachbezogene Weiterentwicklung eines mehrdimensionalen Genderkompetenzbegriffs erschlossen, der anschließend im Sinne einer für das Unterrichtsfach Mathematik spezifischen berufsfeldbezogenen Schlüsselqualifikation ausdifferenziert und für die praxisbezogene Anwendung in der Lehramtsausbildung ausgearbeitet wurde.

Grundlage des Seminars bildet ein Verständnis von Genderkompetenz, das folgende Dimensionen umfasst: Fachkompetenz (Dimension des Genderwissens), didaktisch-methodische Kompetenz (Dimension der Unterrichtsgestaltung), interaktionale Kompetenz (soziale und kommunikative Dimension des Unterrichtsgeschehens) sowie Selbstkompetenz (Dimension der Selbstreflexivität) (vgl. hierzu detaillierter Langfeldt/Mischau 2011).

Vor dem Hintergrund dieses mehrdimensionalen Genderkompetenzbegriffs zielt das Seminar erstens auf eine Sensibilisierung der Studierenden für Mechanismen und Auswirkungen geschlechterstereotyper Zuschreibungen bei der Reproduktion geschlechterbezogener Wissensreviere. Mit Blick auf das für das Handlungsfeld Schule bedeutsame Genderwissen sollen zweitens zentrale theoretische Konzepte und didaktisch-methodische Ansätze für eine gendersensible Gestaltung des Mathematikunterrichts vermittelt werden, die Lehr- und Lernprozesse jenseits geschlechterstereotyper Verengungen eröffnen können. Drittens – und dies ist angesichts der unvermeidlichen Verstricktheit in die Prozesse des „doing gender“ in und durch Schule und Unterricht für die Professionalisierung von Lehrkräften von besonderer Wichtigkeit – trainiert das Seminar die Fähigkeit, das eigene berufliche Handeln, Interagieren und Kommunizieren in Bezug auf möglicherweise unbeabsichtigte geschlechterstereotypisierende Effekte zu hinterfragen und zu verändern. Viertens ist eine Vermittlung von Kompetenzen intendiert, die es den Studierenden ermöglichen, sich in der späteren Praxis als Lehrkraft selbst zu reflektieren. Dies schließt die kritische Reflexion der eigenen geschlechtsbezogenen Sichtweisen und Einstellungen mit ein.

Genderkompetenz ist nicht als „Rezeptwissen“ zu verstehen, sondern bezieht sich auf die Fähigkeit, geschlechterbezogene Konstruktionsprozesse in und durch Schule und Unterricht zu verstehen, Fallstricke der Konstruktion durch eigene Zuschreibungen, durch Formen der Unterrichtsgestaltung, Interaktionsmuster etc. zu erkennen und entsprechende Problemlösungsstrategien zu entwickeln und zu erproben (vgl. Mischau et al. 2010). Mit Blick auf die vielerorts geforderte stärkere Praxisnähe der Lehramtsausbildung, aber auch mit Blick auf eine studierendenzentrierte, selbstaktivierende Lehre, wurde bei der didaktisch-methodischen Konzeption des Seminars auf den Ansatz des „didaktisch-methodischen Doppeldeckers“ zurückgegriffen (vgl. Langfeldt/Mischau 2011).

Um die Selbstreflexion zu steigern, müssen die Studierenden zudem in einem seminarbegleitenden, zugleich produkt- wie prozessorientierten Portfolio Arbeitsergebnisse, eigene Ideen, Gefühle und im Seminarkontext gesammelte Erfahrungen dokumentieren. Dieses ist zu Semesterende abzugeben und für mich als Dozentin die Basis, einerseits Lern- und Bewusstwerdungsprozesse der Studierenden nachzuvollziehen, andererseits aber auch meine eigene inhaltliche wie methodisch-didaktische „Vermittlungsqualität“ kritisch reflektieren zu können.

### Thematische Schwerpunkte des Seminars

Die Veranstaltung umfasst – neben einer ins Thema einleitenden und einer das Seminar reflektierenden, abschließenden Sitzung – fünf Lehreinheiten oder Themenblöcke mit jeweils zwei bis drei Doppelstunden.

Der erste Block fokussiert – ausgehend von Forschungsbefunden zu „mathematical beliefs“ – in einem ersten Schritt Mathematikbilder der Studierenden und deren Implikationen für das Lehren des Faches sowie für das eigene Professionsverständnis. In einem zweiten Schritt wird der Zusammenhang von Mathematik und Geschlecht anhand geschlechterstereotyper Zuschreibungen hinsichtlich der mathematischen Begabung, die über bildliche Darstellungen reproduziert und popularisiert werden, mittels aktueller Daten zu Geschlechterverhältnissen im Fach Mathematik sowie aus historischer Perspektive mit Blick auf die Marginalisierung von Frauen in der Geschichte des Faches, genauer beleuchtet. Der zweite Themenblock beschäftigt sich mit empirisch belegbaren Geschlechterunterschieden im Unterrichtsfach Mathematik, die am Beispiel ausgewählter Befunde internationaler Vergleichsstudien zu Geschlechterdifferenzen in der Mathematikleistung und dem mathemati-

schen Selbstkonzept differenziert betrachtet werden. Als Kontrast zu weit verbreiteten geschlechterstereotypen Annahmen, die Mädchen eine geringere mathematische Begabung und Leistungsfähigkeit zuschreiben, steht dabei das Erkennen der historisch, kulturell und kontextgebundenen Heterogenität, Variabilität und ggf. Stabilität geschlechterbezogener Unterschiede im Mittelpunkt.

Angesichts der Persistenz der Annahme „natürlicher“ Geschlechterunterschiede, liegt ein Schwerpunkt des dritten Blocks auf der kritischen Auseinandersetzung mit biologischen Erklärungsansätzen zu Geschlechterdifferenzen in der Mathematik. Einen weiteren Schwerpunkt bildet die Erarbeitung von Erklärungsansätzen, die kulturelle Geschlechterstereotype und die Stereotypisierung von Mathematik als „männlicher Domäne“, die über geschlechterbezogene Einstellungen, Erwartungen, Zuschreibungen von Eltern, Peergroup und Lehrkräften vermittelt werden, als Ursache in den Blick nehmen. Ein besonderer Fokus liegt dabei auf den in Schule und Unterricht wirksamen Einflussfaktoren.

Der vierte Themenblock fokussiert ausgewählte Aspekte der Gestaltung des Mathematikunterrichts, die zur Reproduktion geschlechterbezogener Wissensreviere beitragen können. Im Anschluss an die Problematisierung der Implikationen des fragend-entwickelnden Mathematikunterrichts für die Unterrichtsbeteiligung von SchülerInnen sowie die kritische Auseinandersetzung mit den in Mathematikschulbüchern transportierten Geschlechterbildern und -stereotypen, werden alternative Handlungsoptionen für die Unterrichtsgestaltung erarbeitet. Dabei werden z.B. auf der Grundlage eines von den Studierenden zu erarbeitenden Kriterienkatalogs das Potenzial unterschiedlicher didaktischer Zugänge, Methoden und methodischer Instrumente für einen gendersensiblen Mathematikunterricht reflektiert.

Der fünfte Themenblock widmet sich dem Interaktionsverhalten von Lehrkräften, vor allem hinsichtlich der Frage, ob und in welcher Weise in der Unterrichtspraxis die Kategorie Geschlecht als Bezugspunkt von Erwartungen und Bewertungen „wirksam“ wird. Neben der Beschäftigung mit Befunden zu geschlechterbezogenen Unterschieden in der Aufmerksamkeitsverteilung und den Rückmeldungen von Lehrkräften und deren Auswirkungen auf die Attributionen von Erfolg und Misserfolg bei SchülerInnen wird aus der Perspektive des „doing gender“ danach gefragt, wie und auf welche Weise in und durch Interaktionen von Lehrkräften und SchülerInnen Geschlechterunterschiede in Bezug auf den Umgang mit Mathematik „hergestellt“ werden.

### Es geht, wirkt und verlangt nach mehr

Die meisten TeilnehmerInnen des Seminars (von denen immerhin gut 40% Studenten waren) hatten nur wenig oder keine Vorkenntnisse aus der Geschlechterforschung und sich als Lehramtsstudierende auch mit der Bedeutung von Genderkompetenz für ihre Ausbildung und ihre spätere Berufspraxis als MathematiklehrerInnen kaum oder gar nicht beschäftigt. Für mich als Dozentin stellt sich regelmäßig die Frage, ob ich es schaffe, den Studierenden die Bedeutung der Kategorie Geschlecht für das Lehren und Lernen von Mathematik vermitteln zu können. Kann man „überprüfen“, ob die anvisierten Lernziele und intendierten Sensibilisierungs- und Bewusstwerdungsprozesse – kurz ein Zuwachs an Genderkompetenz – durch ein solches Seminar bei den Studierenden erreicht wird? Man kann! Zumindest dann, wenn die Studierenden bereit sind, sich auf das Seminar einzulassen und nach meiner Lehrerfahrung ist dies bei den meisten Studierenden – Männern wie Frauen – der Fall. Man merkt dies nicht nur an sich verändernden Denk- und Sichtweisen im Verlauf des Seminars selbst, sondern vor allem an den Reflektionsprozessen und Bewertungen der Studierenden in ihren Portfolios. Und so möchte ich abschließend zwei Zitate aus eben diesen Portfolios anführen, die m.E. auch noch einmal die Notwendigkeit und Wichtigkeit einer nachhaltigen Implementation von Genderkompetenz in die Lehramtsausbildung (nicht nur der) Mathematik bekräftigen.

„Vor dem Seminar habe ich mich mit dem Thema gendersensibler Unterricht sowie den Befunden und den Theorien der Genderforschung noch nie beschäftigt. Ich wusste gar nicht, dass man sich so ausführlich mit dem Thema beschäftigen kann und wie viele Möglichkeiten es gibt, seinen Unterricht gendersensibel aufzubereiten. Mir war nie bewusst, welcher Unterschied es für die Schüler und vor allem im Mathematikunterricht für die Schülerinnen sein würde, wenn die Lehrkraft über Genderkompetenz verfügt. Mir war nicht klar, wo man alles im Unterricht ansetzen kann und muss, um ein für die Geschlechter gleichberechtigten Unterricht zu machen. Ich bin dem Thema eher skeptisch gegenüber getreten und war überzeugt, mich würde dieses Thema nicht wirklich betreffen, da ich keine Unterschiede zwischen den Geschlechtern mache. (...) Schnell musste ich feststellen, dass mich das Thema Gender sehr wohl auch persönlich berührt und auch ich von Geschlechtsstereotypen geprägt bin. Ich war erstaunt, welches komplexe Netz an Faktoren Geschlechterunterschiede im Mathematikunterricht bewirken und welche wichtige Rolle auch Lehrkräfte dabei spielen. Oft war es komisch an

meine eigenen unbewussten „Fehler“ zu stoßen und mir deutlich zu machen, dass auch ich immer wieder Unterschiede zwischen den Geschlechtern mache. Dies war erst komisch einzugestehen, aber auch sehr hilfreich. Gerade die Denkanstöße meiner Dozentin und meine eigenen Reflexionen haben mich immer wieder angeregt und meine stereotypischen Erwartungen und Einstellungen aufgebrochen. Nach dem Seminar merke ich, dass ich nun verändert über die Genderthematik nachdenke und mir die Notwendigkeit einer Auseinandersetzung in der Ausbildung und Umsetzung in der Schule bewusst geworden ist. Ich weiß nun, was ich als Lehrkraft durch einen gendersensiblen Unterricht für meine SchülerInnen und damit auch für die Gesellschaft erreichen kann. Ich hoffe, ich kann durch mein Wissen einen kleinen Teil dazu beitragen, eine Veränderung für das Fach Mathematik zu bewirken und die Konnotation (...) als männliche Domäne bei meinen SchülerInnen aufzubrechen.“ (Studentin)

„Ich muss zugeben, dass meine Erwartungen zu Beginn nicht allzu hoch waren, weil ich mir der großen Relevanz des Themas Gender für den Mathematikunterricht nicht bewusst war. (...) Die Bedeutung von Genderkompetenz ist für mich im Laufe des Seminars signifikant angestiegen, weil ich selbst einfach davon überrascht war, wie sehr Geschlechterstereotype in der Gesellschaft, im eigenen Denken und in den Vorstellungen der Lerner, Kolleginnen und Kollegen und sogar den Schulbuchautorinnen und -autoren präsent sind. (...) Wie ich schon

mehrfach erwähnt habe, war ich desto stärker überrascht davon, wie wichtig das Gelernte für meinen zukünftigen Unterricht sein wird und welche Chancen zur positiven Einflussnahme auf Schülerinnen und Schüler hier bislang verschenkt wurden. Die Gendersensibilität ist absolut zu einer der Kompetenzen geworden, die ich persönlich mit am stärksten weiterentwickeln möchte (...) Auf der einen Seite nehme ich vieles mit, was meinen Unterricht anders gestalten und damit auch mir als Lehrer mehr Freude bei der Arbeit bereiten wird. Auf der anderen Seite steht außer Frage, dass meine Schülerinnen und Schüler davon profitieren werden, indem sie als Lerner mit individuellen Begabungen, Vorlieben sowie Wünschen und nicht als stereotype Mädchen oder Jungen in der Mathematik gefördert werden. (...) Angesichts der auch an mir selbst festgestellten Tatsache, dass es ungemein überraschend ist, wie schnell und auf welchen unbewussten Wegen eine Benachteiligung der Schülerinnen und auch Schüler in verschiedenen Situationen auftreten kann, erachte ich Genderkompetenz als wesentlich für die Lehramtsausbildung; und zwar nicht nur für das Fach Mathematik, sondern für alle Fächer. Es geht im Unterricht schließlich nicht nur um einen fachlichen Wissenstransfer, sondern auch um die positive Entwicklung junger Frauen und Männer. Umso unverständlicher ist für mich, dass Genderkompetenz bislang noch nicht die entsprechend etablierte Stellung innerhalb der Ausbildung zu einer Lehrkraft erlangt hat.“ (Student)

#### Literatur

- Mischau, Anina et al. (2010): Auf dem Weg zu genderkompetenten LehrerInnen im Unterrichtsfach Mathematik. In: Journal Netzwerk Frauen- und Geschlechterforschung NRW, Nr. 27, S. 29–39.  
Langfeldt, Bettina/Mischau, Anina (2011): Genderkompetenz als Bestandteil der Lehramtsausbildung im Fach Mathematik – zu innovativ für deutsche Hochschulen? In: Zeitschrift für Hochschulentwicklung Jg. 6, Heft 3, S. 311–324.

<sup>1</sup> Das Verbundprojekt „Genderkompetenz als innovatives Element der Professionalisierung der LehrerInnenausbildung für das Fach Mathematik“ wurde im Rahmen der BMBF-Förderlinie „Hochschulforschung als Beitrag zur Professionalisierung der Hochschullehre – Zukunftswerkstatt Hochschullehre“ gefördert (vgl. <http://www.uni-bielefeld.de/IFF/genderundmathe/>).

<sup>2</sup> Dies bedeutet auch: Das Seminar ist interdisziplinär angelegt und verortet sich geschlechtertheoretisch in einer konstruktivistischen Perspektive, d.h. Bezugspunkt ist (im Gegensatz zu der in der Fachdidaktik noch immer dominierenden differenztheoretischen Perspektive) nicht das „Sein“, sondern das „Wie“ und „Werden“ von Geschlechterdifferenzen im Fach Mathematik.