

Im Auftrag des bm:**bwk**

INNOVATIONS IN MATHEMATICS,
SCIENCE AND TECHNOLOGY TEACHING

<http://imst.uni-klu.ac.at>

E-Mail: imst@uni-klu.ac.at

NEWSLETTER

EDITORIAL:

PROJEKTLEITUNG

IN DIESER AUSGABE:

IMST3 Gender Netzwerk
Seite 2-3

Gendergerechtigkeit -
Ein Qualitätskriterium für den
Physikunterricht
Seite 4-5

Gender und Regionale Netz-
werke
Seite 5

Spielräume erweitern - Kon-
frontationen fruchtbar machen
Seite 6-7

Gender- und Diversitäts-
aspekte der Schulpädagogik
Seite 7

Über den Umgang mit Unter-
schiedlichkeit
Seite 7

Praxisbeispiele zum Umgang
mit Unterschieden aus dem
MNI-Fonds
Seite 8-14

Ausschreibungen - Termine
Seite 14-16

Impressum:

Medieninhaber:
IFF/Institut für Unterrichts- und Schulentwicklung - IUS
Projekt IMST3

Anschrift:
Sterneckstraße 15, A-9020 Klagenfurt

Herausgeber:
Konrad Krainer

Redaktion:
Josef Hödl-Weißenhofer
Bettina Seidl
Heimo Senger
Sylvia Soswinski

Satz, Layout & Design:
IMST3 Webteam - David Wildman

Druck:
Kreiner Druck, Spittal/Drau & Villach

ISSN: 1814-1986
©2006 IUS Klagenfurt



■ Liebe Leserinnen und Leser!

Projektleitung und Mitarbeiter/innen von IMST3 sind stets bemüht, den Newsletter vielfältig und für Sie interessant und anspruchsvoll zu gestalten. Dies trifft auch und besonders auf die hier vorliegende Nummer 17 zu. Sie befasst sich schwerpunktmäßig mit Unterschieden und versucht aufzuzeigen, worin Unterschiede und – somit Individualität – liegen können und wie wir mit diesen umgehen können.

Der Zugang zu Unterschieden in IMST3 hat seinen Anfang in der Auseinandersetzung mit Geschlechterunterschieden genommen. Um eine effiziente Umsetzung von Gender Sensitivity und Gender Mainstreaming in Gang zu setzen, hat die Projektleitung in IMST3 ein Gender Netzwerk eingerichtet. Dieses wird ab Seite 2 dieses Newsletters ausführlich vorgestellt. Durch die Auseinandersetzung mit den Unterschieden, die sich aufgrund der Zuordnung zu einem biologischen Geschlecht in Sozialisation und Entwicklung manifestieren, wurde zugleich unsere Erkenntnis geschärft, dass sich Individuen in Schule und Unterricht nicht nur durch das Merkmal Geschlecht unterscheiden, sondern auch anhand weiterer Merkmale. Diese Aspekte finden sich unter dem Begriff „Diversität“ wieder. Diversität an sich ist ein positives Erscheinungsbild unserer Gesellschaft, problematisch wird dieses jedoch durch die damit in Zusammenhang stehenden Ein- und Ausschlussmechanismen.

Ziel unserer Aktivitäten und Maßnahmen im Bereich Gender Sensitivity und Gender Mainstreaming ist es, diese Ein- und Ausschlussmechanismen aufzuzeigen und

einen breiten Handlungsspielraum für Mädchen und Buben, Frauen und Männer zu ermöglichen. Dies bedeutet, dass die Beachtung von Unterschieden jeglicher Art einen wesentlichen Beitrag zu einem guten – einem geschlechtssensiblen – Unterricht darstellt.

Um mit gutem Beispiel voranzugehen, liegt ein weiterer Schwerpunkt unserer Arbeit darin, in IMST3 alle Verantwortlichen für Genderfragen zu sensibilisieren. In kontinuierlichen Auseinandersetzungen im Rahmen von Sitzungen und Klausuren beschäftigen wir uns mit unserer eigenen Rolle sowie mit der geschlechtlichen Struktur unserer Gesellschaft im Bereich der Naturwissenschaften, Mathematik und Informatik.

Dies soll es Ihnen ermöglichen – im Sinne des Gender Netzwerks – in jeder Maßnahme im Projekt eine kompetente Ansprechperson für Genderfragen zu finden.

Um Ihnen einen Einblick in die Vielfalt von Unterscheidungen zwischen Individuen geben zu können, haben wir Autorinnen und Autoren mit unterschiedlichen Sichtweisen gebeten, ihre Perspektiven sowie ihren Fokus zu Gender Sensitivity und Gender Mainstreaming zu veranschaulichen. So finden sich hier Beiträge von Direktorinnen, von Lehrerinnen und Lehrern aus der Schulpraxis ebenso wie die Sichtweisen von Lehrungsleiter/innen und Wissenschaftler/innen.

Weiters finden Sie als Beilage zu diesem Newsletter den Folder zur Website LISE. Auf ihr kann man neben Basisliteratur und Unterrichtsbeispielen zu Geschlecht und Physikunterricht (Naturwissenschaften) auch



Auszüge aus Interviews mit Naturwissenschaftlerinnen und Technikerinnen finden.

Hinweisen wollen wir Sie auch auf den Universitätslehrgang „Fachbezogenes Bildungsmanagement“, zu dem Sie sich von Anfang März bis Ende Mai 2006 anmelden können (siehe <http://fbm.uni-klu.ac.at>). Für diesen viersemestrigen Lehrgang können

sich Arbeitsgemeinschaftsleiter/innen, Mitarbeiter/innen in Regionalen Netzwerken und interessierte Lehrer/innen (für Deutsch, Mathematik und Naturwissenschaften) aus AHS und HS bewerben, die eine Aufgabe im regionalen fachbezogenen Bildungsmanagement ausüben oder anstreben. Wir möchten hiermit vor allem auch Lehrerinnen ermuntern, sich für Aufgaben im

mittleren Management zu interessieren.

Wir wünschen Ihnen bei Ihren Aktivitäten alles Gute sowie viel Spaß beim Lesen!

Konrad Krainer
Sylvia Soswinski
Bettina Seidl

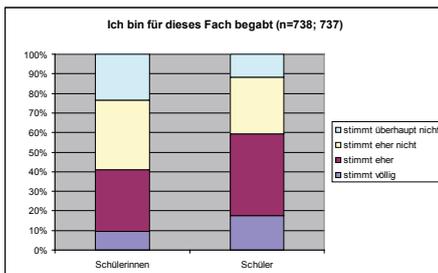
IMST3 GENDER NETZWERK

Sylvia Soswinski

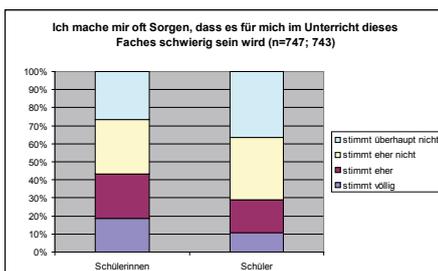
„Es ist schwieriger ein Vorurteil als ein Atom zu zerstören“ (Albert Einstein)

Stereotype Vorstellungen und Bilder von Mädchen/Buben und Frauen/Männer sind ebenso Vorurteile, die wir meist unbewusst in uns tragen und oft auf andere Menschen projizieren. Das IMST3 Gender Netzwerk hat sich zum Ziel gesetzt, durch sexuierte Strukturen eingeschränkte Lernmöglichkeiten und Handlungsspielräume für Mädchen und Buben zu erweitern sowie auf struktureller Ebene Chancengleichheit zu ermöglichen. Folgender Auszug aus der Befragung der Schülerinnen und Schüler der MNI-Projekte soll verdeutlichen, dass es – jenseits von stereotypen Zuschreibungen möglich ist, einen qualitätsvollen Unterricht zu gestalten, der allen anwesenden Schüler/innen Spaß macht.

Die hier dargestellten Grafiken wurden von Gertaud Benke zur Verfügung gestellt.

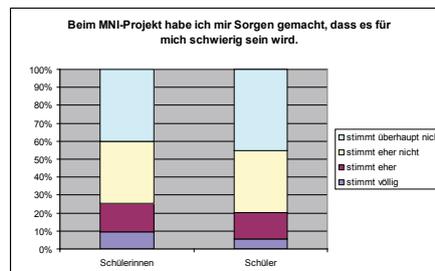
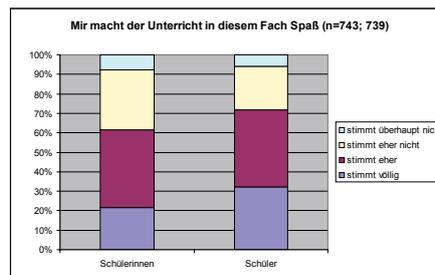


Bei der Befragung von Schülerinnen und Schülern aus MNI-Projekten ergibt sich, dass sich rund 60% der Schüler aber nur 40% der Schülerinnen in dem jeweiligen Unterrichtsfach für begabt halten.

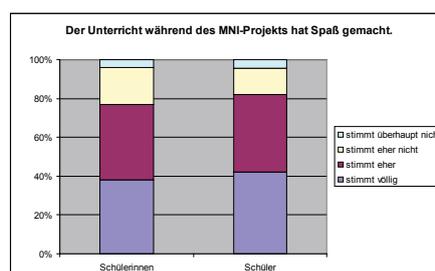


Über 40% der Schülerinnen und fast 30% der Schüler machen sich oft Sorgen, dass der Unterricht für sie zu schwierig werden würde.

Diese Zahlen decken sich weitgehend mit den Eigenangaben darüber, ob den Schüler/innen der Unterricht Spaß mache. Etwa der gleiche Prozentsatz, der jeweils Sorgen zum Ausdruck bringt, verneint auch eher die Aussage „Mir macht der Unterricht in diesem Fach Spaß“.



Dass es nicht so sein muss, zeigen die Angaben zum MNI-Projekt. Hier haben sich doch deutlich weniger Schülerinnen (ca. 25% gegenüber 40%) und weniger Schüler (ca. 20% gegenüber 30%) Sorgen um ihr Abschneiden gemacht. Der Unterschied zwischen Schülerinnen und Schülern ist hier auch deutlich geringer.



Interessant ist hier auch, dass das MNI-Projekt bei Schülerinnen und Schülern bis auf wenige Prozentpunkte bezüglich „Spaß machen“ annähernd gleich eingeschätzt wird – von beiden Gruppen wurden die MNI-Projekte überwiegend positiv und ähnlich bewertet. Genderunterschiede hinsichtlich Einstellungen und Bewertungen sind eben – auch in den naturwissenschaftlichen Fächern – kein Naturgesetz!

Geschlechtersensible Arbeit in IMST3

Der erste Schritt, um für geschlechtsstereotype Vorurteile zu sensibilisieren, ist es, sich gemeinsam auf Begriffe und deren Bedeutung zu einigen. In einem gemeinsamen Diskussionsprozess sind für die Arbeit in IMST3 folgende Begriffe und ihre Bedeutungen festgelegt worden.

Der Begriff Gender Sensitivity (Gender Sensibilität) zielt mehr auf die inhaltliche Ebene ab und fokussiert auf die Erweiterung von durch Geschlechterrollenstereotypen sowie sexuierten Strukturen eingeschränkten Lernmöglichkeiten und Handlungsspielräumen für Individuen – für Schülerinnen und Schüler.

Der Begriff Gender Mainstreaming zielt auf die strukturelle Ebene ab (kommt aus dem politischen Sprachgebrauch) und stellt eine Strategie zur Erreichung einer Chancengleichheit für alle Individuen dar. Das heißt, dass alle Menschen (unabhängig vom sozialen Merkmal Geschlecht und in Folge unabhängig von anderen sozialen Merkmalen wie Ethnizität u. ä.) die gleichen Start- und Rahmenbedingungen zur Erreichung von Zielen, Positionen, Berufen, Lebensvorstellungen u. ä. haben sollten.

Betont werden muss aber an dieser Stelle, dass eine Trennung dieser Begrifflichkeiten in der praktischen Umsetzung nicht möglich ist. So kann keine strukturelle Veränderung eingeleitet werden, ohne dass nicht dazu das notwendige geschlechtssensible Know-how vorhanden ist.



Wichtig für die praktische Umsetzung von Gender Sensitivity und Gender Mainstreaming als Querschnittsthematik in allen Bereichen ist der Aufbau eines Netzwerks von engagierten und sensiblen Personen, die als Multiplikator/innen das Anliegen weitertragen. Die grafische Darstellung des IMST3 Gender Netzwerks soll verdeutlichen, an welchen Stellen Sie Unterstützung in Form von Ansprechpersonen finden können. Anliegen der IMST3-Projektleitung und des Koordinationsteams war es, sowohl interne als auch externe Anlaufknoten zu definieren, die verdeutlichen sollen, dass intern in IMST3 ebenso der Implementierungsprozess läuft.

Welche Angebote gibt es in IMST3 um mich mit dieser Thematik auseinander zu setzen?

Die Aufgabe des IMST3 Gender Netzwerk-Koordinationsteams ist es, Aktivitäten zur Implementierung von Gender Sensitivity und Gender Mainstreaming zu planen und zu koordinieren.

Ziel dieser Aktivitäten ist es, Zielgruppen spezifische Angebote und Weiterentwicklungsmaßnahmen anzubieten.

Beratung und Vermittlung von Expert/innen

Beratung und Vermittlung von Expert/innen an die Projektnehmer/innen des Fonds für Unterrichts- und Schulentwicklung, Didaktik der Mathematik, Naturwissenschaften und Informatik. Ziel dieses Angebotes ist es, Lehrkräften im Rahmen ihres MNI-Projektes zu ermöglichen, die Prinzipien von Gender Sensitivity und Gender Mainstreaming auf ihre eigenen Ziele umzulegen und umzusetzen. Dabei wird externe Unterstützung in dem Maße angeboten, wie dies von den Lehrkräften erwünscht wird.

Welche Unterstützung finde ich in IMST3 vor? Das IMST3 Gender Netzwerk

Beispiele aus unserem Angebot:

Aus- und Weiterbildung im Bereich Gender Sensitivity und Gender Mainstreaming

IMST 3 Gender Netzwerk	Interne Strukturen - Netzwerkknoten			Externe Strukturen - Netzwerkknoten	
	Projekt-leitung	IMST3 Gender Koordinations-stelle	Gender Ansprech-personen der IMST3 Maßnahmen	Gender-Ansprech-per-sonen der STG der Regionalen Netzwerke (in Planung)	Lehrkräfte des MNI-Fonds und der Regionalen Netzwerke (und andere)
Verant-wortlich für	Umsetzung und Betonung der Relevanz, Beauftragung der Koordination	Koordination von Aktivitäten, Verbreitung und Austausch von Informationen, inhaltliche Weiterentwicklung, Multiplikator/innen-Wirkung	Implementierung in die jeweiligen Maßnahmen, Verbreitung und Austausch von Informationen, Betonung der Relevanz dieser Thematik, Multiplikator/innen-Wirkung	Implementierung in die Aktivitäten der Regionalen Netzwerke, Verbreitung und Austausch von Informationen, Multiplikator/innen-Wirkung	Implementierung in eigene Projekte, Verbreitung und Austausch von Informationen, Multiplikator/innen-Wirkung
Arbeits-gruppen	Teilnahme je nach Thematik	2 Arbeitstreffen pro Jahr		Arbeitsgruppen je nach Thematik in Autonomie der jeweiligen Personen	
Inhaltliche Weiterbil-dungen mit externen Inputs	1 Klausur bzw. 1 Training pro Jahr			1 Modul / Schuljahr	
Ver-netzungs-treffen	Regelmäßige Jours Fixes			Gemeinsames Vernetzungstreffen (offen für Interessierte - österreichweit)	
Vernetzungs-aktivitäten	Auftritt bei Großveranstaltungen	Aufbau eines Expert/innenpools; Vernetzung mit anderen Institutionen im Gender Bereich	Vernetzung mit Gender Institutionen und Expert/innen an inhaltlichen Schnittstellen	Vernetzung mit Gender Institutionen und Expert/innen in den Regionen Vernetzung mit Gender Institutionen und Expert/innen an inhaltlichen Schnittstellen und Regionen	
	Austausch von relevanten Informationen, Nutzung der Koordinationsstelle für die Verbreitung				
Autonome Aktivitäten	Bereitstellung & Steuerung des Rahmens zur Implementierung, Schnittstelle zum Auftraggeber, Maßnahmen zur Qualitätssicherung	Inhaltliche Weiterentwicklung des Netzwerks, Organisation und Koordination von Arbeitsgruppen, Klausuren und Weiterbildungen	Multiplikator/innen in den einzelnen Maßnahmen = zielgruppen-spezifisch	Gender Maßnahmen in den Regionalen Netzwerken, Schnittstellen zur Gender jeweiligen Ansprechperson in IMST3	Gender Maßnahmen in den einzelnen Schulen sowie Multiplikator/innen-wirkung bei Veranstaltungen
	kontinuierliche Sitzungen mit der auftraggebenden Institution				

Eine intensivere Möglichkeit sich mit den Ideen und Anliegen dieser Prinzipien auseinander zu setzen und ebenso Umsetzungsmöglichkeiten für die eigene Praxis zu finden, soll der – in Planung stehende – Gender Lehrgang bieten. Für die Projektnehmer/innen des MNI-Fonds sowie für die Lehrkräfte der Regionalen Netzwerke soll das jährlich stattfindende Gender Modul die Möglichkeit bieten, sich in 2 Tagen mit dieser Thematik mit einem Schwerpunkt auseinander zu setzen. Schwerpunkt des Moduls im November 2005 war „Evaluation aus Genderperspektive“.

Vernetzung

Ziel des IMST3 Gender Netzwerks ist es – wie schon der Name sagt, engagierte und interessierte Personen aus unterschiedlichen Institutionen und Initiativen zusammen zu bringen. So werden auf der einen Seite individuelle Anfragen koordiniert und Personen mit dem Gedanken der Vernetzung im Sinne eines gegenseitigen Nutzens zusammen gebracht. Auf der anderen Seite soll diese Vernetzungsaktivität auch ein größeres Publikum erreichen. In diesem Sinne dürfen wir Sie recht herzlich zu unserem ersten IMST3 Gender Netzwerk Sommer Picknick einladen. (Vorankündigung im hinteren Teil dieses Newsletters). Nähere Informationen zu unseren Angeboten finden Sie unter <http://imst.uni-klu.ac.at>.



GENDERGERECHTIGKEIT - EIN QUALITÄTSKRITERIUM FÜR DEN PHYSIKUNTERRICHT

Helga Stadler

Physik gilt in den meisten westlichen Ländern als männliche Domäne. Die Sexuierung der Physik äußert sich nicht nur in der mangelnden Partizipation der Frauen, sondern auch darin, wie sich diese Wissenschaft nach Außen und nach Innen präsentiert. Was Schule und Unterricht betrifft, haben sich die Verhältnisse trotz (oder infolge) der Koedukation seit Jahrzehnten nicht verändert: Die weitaus überwiegende Mehrheit der Mädchen interessiert sich nicht für Physik, wählt nach Möglichkeit Physik ab und baut kein nachhaltiges Wissen in diesem Fach auf. Ich werde im Folgenden einige Gründe für die Distanz der Mädchen zu Physik und Technik erläutern und darauf aufbauend einige den Unterricht betreffende Interventionsstrategien besprechen.

Physik als männliche Wissenschaft

Akademische Fächer sind nicht neutral, sondern es handelt sich um „Kulturen“, jede davon mit einer anderen Art der Weltwahrnehmung und -Interpretation. Der nach Meinung einiger Autor/innen in der Aufklärung entstandene Dualismus, der zwischen Kultur und Körper, zwischen Objektivität und Subjektivität, zwischen männlich und weiblich, Vernunft und Gefühl unterscheidet, schuf eine Hierarchie, wo die jeweils ersten Begriffe über den jeweils zweiten gewertet wurden. Jene ersten Werte sind in unserer westeuropäischen Kultur auch eng mit dem Begriff des Männlichen, Maskulinen verknüpft und gleichzeitig mit jenen Begriffen, die die „hard sciences“ beschreiben, etwa Objektivität und Rationalität.

Lässt man Schüler/innen zur Physik Begriffszuordnungen vornehmen, dann zeigen sich klare Korrelationen zwischen gewissen Schulfächern und Begriffen, die mit Männlichkeit und Weiblichkeit konnotiert sind. So finden sich etwa in einer Schweizer Studie mit semantischen Differentialen zu den Begriffen Physik, französische Sprache, Mann und Frau hohe Korrelationen zwischen Physik und Mann einerseits und französische Sprache und Frau andererseits. Für Schülerinnen steht diese Konnotation dem gängigen Bild des eigenen Geschlechts entgegen und es ist daher kaum verwunderlich, wenn sie sich von Physik und Technik distanzieren.

Das Bild der Physik ist nicht nur männlich geprägt, sondern vielfach auch trocken und lebensfremd. In einer englischen Studie befragte Mädchen antworteten auf die Frage, was ihre Kolleginnen nun sagen würden, wenn eine ihrer Kolleginnen Naturwissen-

schaften studieren wollte: „That’s a dumb occupation“. Physik ist für die befragten Schulkinder negativ besetzt und wird mit Krieg in Verbindung gebracht („create bombs“). Es scheint der Physik wenig gelungen zu sein, zumindest was die Inhalte betrifft, ein Image nach außen zu transportieren, in dem klar wird, dass auch die Physik dazu beiträgt, das Leben der Menschen angenehmer zu gestalten bzw. Menschen zu helfen.

So gesehen verwundert es kaum, wenn Mädchen sich von der Physik weitgehend verabschieden. Sie bewegen sich in einem männlichen Raum, ihre Anstrengungen werden von der Gesellschaft nicht belohnt, stehen sie doch in Widerspruch mit dem herkömmlichen Rollenbild. Es gibt neben der Schule kaum eine soziale Gruppe, in der sie ihre Fähigkeiten zeigen und weiterentwickeln können. Lässt man Jugendliche zwischen den einzelnen Fächern wählen, so wählen Mädchen – insbesondere im Alter von 13 - 16 Jahren – Physik ab. Es gibt in solchen Fällen auch keine Möglichkeit, in späteren Jahren auf Schulebene Interesse zu generieren. Ein entsprechendes Studium kommt für diese Mädchen praktisch nicht mehr in Frage.

Der Unterricht

Was den Unterricht anlangt, sind für die Genese von Interesse an einem Unterrichtsgegenstand zwei Faktoren ausschlaggebend: Eine positive Einschätzung der eigenen Leistungsfähigkeit und der Aspekt, dass das Wissen und die erworbenen Kompetenzen für das Berufsleben von Bedeutung sind. Wir wissen, dass Mädchen und Buben bereits vor dem zehnten Lebensjahr Entscheidungen treffen, die den Erwartungen in Bezug auf ihre Geschlechtsrolle entsprechen. Aus diesem Grunde ist es wichtig, bereits früh Interessen zu wecken und etwa in Bezug auf Berufe ein geschlechtsneutrales Bild zu fördern.

Was das Selbstkonzept angeht, haben Mädchen verglichen mit Buben in allen Bereichen ein weniger ausgeprägtes Selbstbewusstsein was ihre fachbezogenen Leistungen betrifft. Besonders auffällig ist der Unterschied in Physik. Der Physikunterricht selbst ist, was die sich etablierenden Interaktionen und Unterrichtsroutinen, die Methodik und die Inhalte angeht, weitgehend auf die Interessen und Bedürfnisse der Buben abgestimmt. Für Buben macht es Sinn Physik zu lernen, sie erwarten sich erhöhtes Prestige und in manchen Fällen auch gute Chancen im Berufsleben. Es ist daher kaum

verwunderlich, wenn sie den Unterricht dominieren. Die Muster, die die Interaktion der Schülerinnen und Schüler untereinander und jene mit der Lehrkraft prägen, lassen sie auch entsprechend kompetent erscheinen. Im koedukativen Unterricht konnte ich in einer Studie zeigen, dass dies letztlich dazu führt, dass die Einschätzungen der Mädchen und Buben in Bezug auf das jeweilige andere Geschlecht den üblichen Rollenstereotypen entsprechen und dies im Unterricht dazu führt, dass sich geschlechtsspezifische Interaktionsmuster verstärken.

Intervention

Da Mädchen sich nicht, wie dies vielfach Buben tun, außerhalb des Unterrichts mit Physik und Technik auseinandersetzen, sind sie in diesen Bereichen bei der Genese von Interesse, bei der Entwicklung eines für Physik und Technik offenen Selbstkonzepts und beim Erwerb von Wissen und Fähigkeiten in einem viel stärkeren Ausmaß auf Schule angewiesen als dies bei Buben der Fall ist. Gleichzeitig haben Mädchen aber auch keine Berufsperspektiven, keine Belohnung in Form einer Statusverbesserung, wenn sie sich mit Physik und Technik beschäftigen. Dies bedeutet, dass der Unterricht für den Großteil der Mädchen erst dann Sinn macht, wenn die gelernten Fähigkeiten und Kenntnisse für ihr Leben von Bedeutung sind, d.h. dazu beitragen, den Alltag besser zu bewältigen oder aber auch Antwort auf existenzielle Fragen geben. In einer meiner Studien konnte ich zeigen, dass Mädchen auch einen umfassenderen Anspruch an das, was Physik verstehen heißt, stellen als dies Buben tun: Mädchen haben zumeist erst dann den Eindruck, Physik zu verstehen, wenn sie die Zusammenhänge zwischen Begriffsnetzen aus ihrem Alltag und physikalischen Konzepten deutlich durchschaut haben.

Betrachtet man Schule unter der Perspektive Unterrichtsqualität, so lässt sich zusammenfassend sagen, dass Mädchen höhere Anforderungen an den Unterricht stellen als Buben. Alle Bemühungen, die zu einer Verbesserung der Unterrichtsqualität in Physik beitragen, kommen Mädchen und Buben zugute, aber in verstärktem Ausmaß wohl den Mädchen. Was den Unterricht betrifft, ergibt sich Vieles aus dem bisher Gesagten. Vier Punkte seien nochmals explizit genannt:

- Der Kontext, in dem physikalische Konzepte gelernt werden, ist insbesondere für Mädchen von großer Bedeutung.
- Bestimmte Unterrichtsmethoden, insbe-



sondere konstruktivistische Unterrichtsansätze, sind geeignet, Mädchen ihre eigenen Fähigkeiten und Talente auf diesem Gebiet erkennen zu lassen und das Selbstvertrauen in diesem Bereich zu fördern.

- Die Interaktion im Unterricht widerspiegelt das Bild, das die Gesellschaft von den jeweiligen Wissenschaften und ihren Akteuren haben. Diese Mikrostrukturen des Unterrichts sind schwer fassbar, doch scheint es wichtig, ihnen besondere Aufmerksamkeit zu widmen.
- Auf der Ebene der Schulorganisation müssen wir uns darüber im klaren sein, dass die Möglichkeit des Abwählens von Physik als schulisches Pflichtfach dazu führt,

dass Mädchen, die sich im kritischen Alter zwischen 13 und 16 Jahren gegen Physik und Technik entscheiden, vermutlich nie mehr die Chance für ein Studium in diesen Bereichen haben werden.

Aus den bisherigen Ausführungen ist aber auch zu entnehmen, dass es der Schule allein nicht gelingen kann, die Distanz der Frauen (und auch vieler Männer) zu Physik und Technik zu verringern. Es braucht auch eine Änderung in der Innen- und Außenarstellung der Physik und (hier nicht weiter auszuführende) Änderungen im Berufsfeld. Es geht aber auch um eine veränderte Einstellung zur Physik von Seiten der Kulturwissenschaften. Der Dualismus ist

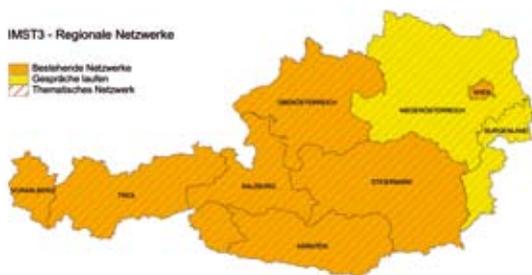
auf beiden Seiten zu identifizieren und die Konsequenzen daraus betreffen alle Wissenschaften. Schule und Erziehung können von der Gesellschaft und von der Wissenschaft selbst nicht als abgekoppelt betrachtet werden. Der Erfolg jeder Aktivität in dem einen Bereich hängt von jenen in dem anderen Bereich ab. Aufgabe ist es, sowohl in der Wissenschaft als auch auf dem Gebiet der Schule und Erziehung Alternativen zu dem vorherrschenden dualistischen System (objektiv-subjektiv, Körper-Geist, maskulin-feminin) zu entwerfen, um solcher Art eine Wissenschaft zu entwickeln, die von und für jederfrau und jedermann ist.

GENDER UND REGIONALE NETZWERKE

Isolde Kreis

IMST3 - Regionale Netzwerke

Bestehende Netzwerke
Gespräche laufen
Thematisches Netzwerk



Die Einrichtung von Regionalen Netzwerken ist eine der sieben zentralen Maßnahmen von IMST3 – Innovations in Mathematics, Science and Technology Teaching.

Seit dem Start von IMST3 (Oktober 2004) inklusive einer knapp einjährigen Vorlaufzeit in IMST² konnten bereits in sechs Bundesländern (Steiermark, Wien, Oberösterreich, Tirol, Kärnten, Salzburg und Vorarlberg) Regionale Netzwerke aufgebaut werden. Darüber hinaus wurde im Juni 2005 das erste Thematische Netzwerk im Fachbereich Geometrisch Zeichnen eingerichtet. In allen Fällen wurden schriftliche Vereinbarungen zwischen den Netzwerken und IMST3 unterzeichnet. Konkrete Gespräche für weitere Regionale Netzwerke laufen derzeit mit Vertreter/innen aus Niederösterreich und dem Burgenland. Trotz gemeinsamer Strukturelemente (Koordination durch Steuergruppen, in die Lehrer/innen und LSR/SSR eingebunden werden), haben die einzelnen Netzwerke unterschiedliche Strategien entfaltet, die alle eine beachtliche Dynamik ausgelöst haben.

Regionale Netzwerke und Gender

Die Arbeit des Regionalen Netzwerkteams und die Aktivitäten der Regionalen Netzwerke in den Bundesländern berücksichtigen Gender-Sensitivity und Gender-Mainstreaming bei jeglichen Aktivitäten, was auch vertraglich in den Vereinbarungen

zwischen IMST3 und den jeweiligen Regionalen Netzwerken festgehalten wurde. Es werden in Bezug auf Netzwerkarbeit und Gender folgende Ziele verfolgt:

- Höhere Sensibilität für die Relevanz dieser Thematik in den Regionalen Netzwerken; Verwendung einer geschlechtergerechten sowie geschlechtersensiblen Sprache und Schreibweise
- Höhere Sensibilität für die geschlechtliche Struktur und Diversität der relevanten Umwelt
- Sensibilisieren und informieren
- Einbezug der zentralen Maßnahme IMST3 Gender in die Arbeit der Regionalen Netzwerke und Vernetzung mit dem IMST3 Gender Netzwerk

Erfahrungen mit Gender

Die Vermittlung und Umsetzung von Gender Sensitivity und Gender Mainstreaming braucht Genderkompetenz, die auf Basis der Wahrnehmung und Reflexion der eigenen Person erworben wird. Aus diesem Grund hat am 18.11.2004 eine IMST3-interne Genderfortbildungsveranstaltung an der IFF in Wien unter der Leitung von Sylvia Soswinski stattgefunden. Dabei wurden die Teilnehmerinnen (MNI-Fonds-Koordinatorinnen, AGL-Koordinatorin und Regionale Netzwerke) über Gender informiert und Anleitungen dazu gegeben, wie mit der Thematik als Gender-Beauftragte der jeweiligen IMST3 Maßnahme gearbeitet werden kann. Seit diesem Zeitpunkt wurden und werden bei allen Veranstaltungen der Regionalen Netzwerke (Vernetzungstreffen, Schreibwerkstätten) Materialien zu Gender in die Seminarmappe gegeben und infor-

miert, wo und zu welchen Themen es Veranstaltungen gibt und welche Möglichkeiten bestehen, sich mit dem Thema intensiver auseinander zu setzen.

Eine Idee, die die Leitung der Regionalen Netzwerke in Zusammenarbeit mit der Koordinatorin des IMST3 Gender Netzwerkes verfolgt ist, dass die Netzwerk-Steuergruppen selber eine/n Gender-Beauftragten ernennen oder berufen - eventuell eine engagierte Lehrkraft, die folgende Aufgaben übernehmen könnte:

- Teilnahme an den Steuergruppensitzungen zwecks Integration von Gender Aspekten in Ideen, Maßnahmen und Entscheidungen
- Aufrechterhaltung des Kontaktes zur Gender-Ansprechperson von IMST3
- Vernetzung mit dem IMST3 Gender Netzwerk
- Weitergabe von Informationen über Veranstaltungen u. ä. zum Thema „Gender Sensitivity und Gender Mainstreaming“

Damit die Motivation besteht diese Idee aufzugreifen, könnte das Gender Netzwerk ein Gendertraining auch für Mitarbeiter/innen der Regionalen Netzwerke anbieten. Informationen dazu wurden erstellt und in einem ersten Schritt diskutiert.

Das Regionale Netzwerk Steiermark hat bisher als einziges Netzwerk „Gender“ aufgegriffen und eine Veranstaltung dazu in Graz organisiert. Die Reaktionen zum Thema waren allerdings eher reserviert. Im Zuge einer Evaluation der Regionalen Netzwerke soll unter anderem der Annahme nachgespürt werden, inwiefern Netzwerkarbeit „Männersache“ ist. Derzeit sind alle Koordinatoren in den Bundesländern männlich, Frauen sind in den Steuergruppen nur vereinzelt vertreten. Ein Zufall?



SPIELRÄUME ERWEITERN - KONFRONTATIONEN FRUCHTBAR MACHEN DER BEITRAG GENDERSENSIBLER DIDAKTIK

Michaela Gindl/Günter Hefler

Im deutschsprachigen Raum wird derzeit vielerorts an neuen, umfassenden Konzepten gendersensibler Didaktik gearbeitet. Ziel ist, durch didaktische Interventionen für mehr Gendergerechtigkeit zu sorgen und Lernende beim Aufbau ihrer Genderkompetenz zu unterstützen.

Begriffsverständnis in the making

In den unterschiedlichen Ansätzen gendersensibler Didaktik ist der Anspruch, geschlechterstereotype – oder gar offen sexistische – Inhalte zu vermeiden, zumeist bereits verankert. Ebenso allgemein anerkannt ist die Aufgabe, Frauen und Männern ein breites, nicht durch tradierte Rollenbilder verengtes Lern- und Identifikationsangebot zu machen.

Einigkeit besteht auch darüber, Lehrangebote so zu gestalten, dass sie auf Bedürfnisse von Frauen und Männern gleichermaßen eingehen und dass sie Konstellationen vermeiden, in denen entweder Männer oder Frauen zu Lasten des jeweils anderen Geschlechts klar dominieren.

Die beiden folgenden Punkte werden nicht durchgängig unter dem Begriff „gendersensible Didaktik“ mitgemeint, erscheinen aber für die Autor/innen besonders wichtig. Zum einen setzt sich gendersensible Didaktik das Ziel, Lehrangebote so zu gestalten, dass für alle am Lernprozess Beteiligten – für alle Frauen wie für alle Männer – die angestrebten Ziele tatsächlich erreicht werden können. Oft werden bestimmte Lehrinhalte nur von einem Teil der Teilnehmer/innen unbedingt gebraucht, während andere sich diese Inhalte „irgendwie sonst“ organisieren können. Gerade aus einer Genderperspektive gilt es, bewusst nach solchen „versteckten“ Lücken zu suchen.

Zum anderen möchte gendersensible Didaktik zur Erweiterung der Handlungskompetenz in allen mit Gender in Zusammenhang stehenden Aufgabenstellungen beitragen, also Genderkompetenz vermitteln. Es soll bewusst gemacht werden, dass wir alle über die Kompetenz verfügen, genderrelevante Prozesse bewusst mitzugestalten. Gendersensible Didaktik vertritt damit für beide Geschlechter einen emanzipativen Anspruch.

Gender bewusst verankern

Zentraler Punkt für gendersensible Didaktik ist die bewusste Entscheidung, in der eigenen Lehrpraxis die Genderkompetenz der Lernenden unterstützen zu wollen. Dabei

geht es weniger darum, Fehler zu vermeiden als darum, zusätzliche Handlungsmöglichkeiten zu eröffnen.

Bereits in der Vorbereitung können Methoden gewählt werden, die es wahrscheinlich machen, dass Frauen und Männer sich gleichermaßen durch das Lehrangebot angesprochen fühlen und sich in den Lernprozess einbringen. Zu betonen ist, dass gendersensible Didaktik keine eigenen Methoden hat, sondern auf bewährte Instrumente der Didaktik und des Gruppentrainings zurückgreift. Klassische Methoden zur Einleitung, zum Ablauf und zur Beendigung von Lernsituationen werden mit dem Ziel eingesetzt, die Bedürfnisse aller Teilnehmer/innen, aller Frauen und Männer, gut zu berücksichtigen. Lernen wird dabei bewusst so gestaltet, dass Teilnehmer/innen alternative, nicht der herkömmlichen Geschlechterordnung entsprechenden Erfahrungen sammeln können.

Neben der Wahl der didaktischen Methoden gilt es, Gender als explizites Thema inhaltlich zu verankern. Die Verwendung gendersensibler Sprache durch die Lehrenden ist dabei ein methodischer Grundanspruch. Damit wird unter anderem die Erwartung geweckt, bei jedem Thema auf die Perspektive von Frauen und Männern und deren Verhältnis zu ihrem eigenen und dem anderen Geschlecht einzugehen.

Auf die so unterstützte Erwartungshaltung kann dann explizit durch die Einbeziehung von frei gewählten, beispielhaft verwendeten Ergebnissen der Genderforschung eingegangen werden. Indem sie/er einen frei gewählten genderrelevanten Aspekt inkludiert, leistet jede/r Lehrende einen Beitrag zu den Ressourcen, mit denen Lernende wiederum weiterarbeiten können. Dies ist auch bei Lehrangeboten möglich, die scheinbar keinen Zusammenhang mit Gender haben, weil scheinbar keine Frauen und Männer vorkommen. Auch in Mathematik und Naturwissenschaften werden den Lernenden nicht nur der vordergründige Inhalt, sondern auch ein Verständnis für die Relevanz und die Einordenbarkeit der vorgestellten Inhalte vermittelt. In diesem – oftmals als *hidden curriculum* wirkenden – „Begleitprogramm“ kann Gender explizit zum Thema gemacht werden: Von der Inkludierung biographischer Erzählungen zu Forscherinnen bis zur Berücksichtigung von Ansätzen der feministischen Wissenschaftskritik.

Lernprozesse ermöglichen, Konflikte moderieren

Wenn Gender im sozialen Lernprozess eine Rolle spielen darf, so ermöglicht das bei den Teilnehmer/innen Lernprozesse: Ziel gendersensibler Didaktik ist es, Lernende dabei zu unterstützen, ihre Möglichkeiten, die sie als Frau und Mann haben, auszuloten und zu wählen. Aus Sicht der Autor/innen steht dabei *nicht* im Vordergrund, die Differenz zum jeweils anderen Geschlecht bewusst zu machen, sondern den persönlichen Reichtum an Möglichkeiten besser zu nutzen.

Die „Lust am Unterschied“ – das Festschreiben von Gender – muss Lernendengruppen in der Regel nicht beigebracht werden: Lernende bringen meist rasch die Frage ein, was denn nun typisch weiblich und typisch männlich ist und was aus der gesellschaftlichen Ungleichheit zwischen Frauen und Männern folgt. Hauptaufgabe der Lehrenden ist es, mögliche Auseinandersetzungen zu ermöglichen, sich produktiv mit genderbezogenen Fragestellungen auseinanderzusetzen. Dabei müssen sich Lehrende gegen die Wünsche wappnen, offene Punkte autoritativ zu entscheiden („Sagen Sie doch, stimmt es nicht, dass Frauen/Männer ...“). Sie helfen vielmehr als „Übersetzer/innen“, sehr aufgeladene und allgemeine Fragestellungen in für die Gruppe bearbeitbare Formen zu bringen. Gendersensibel Lehrende sind Berater/innen und Garant/innen dafür, dass vieles rund um Gender zwar aufregend, kompliziert, ärgerlich und sogar beängstigend sein kann, das Thema aber trotzdem befriedigend bearbeitet werden kann und nicht ausgeklammert bleiben muss.¹

Ressourcen für die Lehrenden

Beide Aufgaben – Gender bei der methodischen und inhaltlichen Vorbereitung zu berücksichtigen und in den Auseinandersetzungen der Lerngruppen eine moderierende und übersetzende Rolle einzunehmen – stellen hohe Ansprüche an die Lehrenden. Die Umsetzung gendersensibler Didaktik braucht daher Ressourcen für jene, die die Verantwortung für ihre Etablierung übernehmen wollen.

Lehrende brauchen zusätzliche Zeit zur Vorbereitung und Zeit, sich persönlich, methodisch und inhaltlich mit Gender auseinanderzusetzen, um die Übersetzer/innenrolle übernehmen zu können. Lehrende brau-



chen gerade in Feldern, in denen die Berücksichtigung der Perspektiven von Frauen und Männern noch schwach verankert ist, Rückendeckung durch ihre Institution und am besten durch ein Lehrendenteam, damit sie bei möglichen Konflikten nicht auf sich allein gestellt bleiben.

Jeder Schritt in Richtung Gendersensibilität, jede bewusste Adaption der eigenen Lehrangebote bietet Lernenden zusätzliche Bausteine für den Aufbau ihrer Genderkompetenz. Selbst unscheinbare „Genderinterventionen“ bleiben nicht unbemerkt – deshalb lohnt sich jeder noch so kleine Anfang.

Zum Projekt

In dem Artikel werden zentrale Punkte eines Konzepts gendersensibler Didaktik vorgestellt, das von Silvia Hellmer, Michaela Gindl und Günter Hefler begleitend zu dem von Silvia Hellmer initiierten und geleiteten Lehrprogramm „Universität und Arbeits-

markt“ entwickelt worden ist (vgl. <http://www.workinprocess.at>), durchgeführt an der „Abteilung für Kultur- und Wissenschaftsanalyse“ der „Fakultät für Interdisziplinäre Forschung und Fortbildung der Universität Klagenfurt“, Standort Wien, im Zeitraum Oktober 2003 bis März 2005, finanziert aus Mitteln des Europäischen Sozialfonds und des bm:bwk). Das Ergebnis wurde in einem „Leitfaden für gendersensible Didaktik“ im Bereich der tertiären Bildung und Weiterbildung (Auftraggeberin: Frauenbüro der Stadt Wien) zusammengefasst. Die Endversion des Leitfadens wird im Frühjahr 2006 veröffentlicht. Bei Interesse wenden Sie sich bitte an Michaela Gindl (michaela.gindl@donau-uni.ac.at) oder Günter Hefler (hefler@3s.co.at) – wir senden Ihnen dann eine elektronische Kopie des Leitfadens nach Veröffentlichung zu.

Kurzbiographien

Günter Hefler, Sozialwissenschaftler, Schwer-

punkte: (Weiter-)Bildungs- und Arbeitsmarktforschung, Gender, Epistemologie, arbeitet als wissenschaftlicher Projektleiter bei 3s research laboratory (www.3s.co.at) in Wien.

Michaela Gindl, Sozialwissenschaftlerin, Schwerpunkte: Genderspezifische Hochschulforschung, Gender Mainstreaming im tertiären Bildungsbereich, wissenschaftliche Mitarbeiterin der Abteilung für Hochschulforschung der Fakultät für Interdisziplinäre Forschung und Fortbildung der Universität Klagenfurt (Standort Wien, www.iff.ac.at/hofogindl) und Leiterin der Koordinationsstelle für Frauenförderung und Gender Studies der Donau-Universität Krems (www.donau-uni.ac.at/gender).

¹ In der Arbeit am Leitfaden wurde dabei unter anderem auch – einer Anregung von Wolfgang Looss folgend – auf das Konzept des *Containings* von Wilfred R. Bion zurückgegriffen. Das Konzept besagt, dass in (emotionalen) Lernprozessen eine Übersetzungshilfe notwendig ist, die aus unverständlichen/unverarbeitbaren Erfahrungen, verarbeitbare, denkbare Erfahrungen machen hilft.

GENDER- UND DIVERSITÄTSASPEKTE DER SCHULPÄDAGOGIK EIN SENSIBILISIERUNGSWORKSHOP

Maciej Palucki

Im Rahmen dieses Workshops sollte der Umgang mit der eigenen Diversität auf der Mikroebene ebenso wie, darauf aufbauend, die Reflexion von Geschlechterdichotomie und –stereotypen im (Schul-) Alltag im Fokus stehen. Zum Einstieg des 2,5-stündigen Seminars wurden die 13 angemeldeten Teilnehmerinnen und Teilnehmer im Übungssetting mit ihrer immanenten Vielfalt konfrontiert. Ziele dieser Praktik war die Erkenntnis, dass jede/r von uns nicht nur eine, sondern mehrere (multiple) Identitäten besitzt sowie die Steigerung des Bewusstseins für die Komplexität und Einzigartigkeit der individuellen Identität und der Ansatz größeres Interesse bezüglich der verschiedenen

Hintergründe der Menschen zu entwickeln, mit denen man zusammenarbeitet. Im Anschluss daran wurden gender- und diversitätstheoretische Inputs gegeben, wobei im Zuge dessen diese mit nahe liegenden soziologischen Konzepten wie „Identitäten“, „Stereotypen“ und „Stigma“ verknüpft wurden. Angemerkt sei an dieser Stelle, dass aufgrund der dafür vorgesehenen geringen Zeit, eine Vielzahl von Theorien, Konzepten und Perspektiven im Gender- und Diversitätskontext vermittelt worden sind. Im letzten Teil des Workshops wurde ein Problem aufriß zum Thema „Gender und Diversität in der Schule“ mit den Lehrerinnen und Lehrern diskutiert. In diesem Zusammenhang

wurden drei Problemstellungen an diese herangetragen: Welchen Stellenwert haben Gender und Diversität im Unterricht bzw. im Schulwesen? Welche Diversitätskategorien sind in welchen Kontexten relevant? Welche Chancen und Probleme können hierbei eruiert werden? Die Teilnehmerinnen und Teilnehmer bildeten Gruppen und sammelten daraufhin gender- und diversitätsspezifische Aspekte des Schulwesens bzw. Unterrichts, die im Plenum nochmals diskutiert wurden und letztendlich das abschließende Poster füllten. Summa summarum gab es höchst unterschiedliche – positive wie negative – Meinungen und Statements zu Inhalt und Gestaltung des Workshops.

ÜBER DEN UMGANG MIT UNTERSCHIEDLICHKEIT PERSPEKTIVEN ZWEIER SCHULDIREKTORINNEN

Christa Koenne, Heidi Schrodt

Eine Analyse

Die Pluralität in unserer Gesellschaft nimmt zu. Auf diesen Befund einigen sich rasch alle. Über die Konsequenzen wird diskutiert, ja gestritten. Die emotionalen Reaktionen sind breit gefächert. Da gibt es Trauer, Ärger oder Resignation über die Fremdheit, die nicht nur „Fremde“ auslösen sondern auch „die Jungen“, „die Künstler“, „die Wissenschaftler“, „die...“ etc.

Die Subgruppen der Gesellschaft scheinen hermetische Grenzen zu haben und das beunruhigt.

Da gibt es aber auch Neugier, ja Freude. Das Fremde als Herausforderung, als Anregung,

als Bereicherung.

Viele von uns kennen sowohl das eine als auch das andere Gefühl.

Wenn die Kinder so anders sind als wir Erwachsene, so anders reden, anders denken, wahrscheinlich auch anders fühlen, jedenfalls anders leben, ist das beunruhigend.

Wenn in einer Ausstellung ein neuer Blick angeboten wird, wenn ein Text eine neue Sichtweise beschreibt, führt die Irritation zu neuer Erfahrung. Und das tut gut.

Ob so oder so, der Umgang mit Neuem, mit Fremdem kann und muss gelernt werden. Zum Lernen ist die Schule da.

Sie tut sich aber schwer, da sie doch selbst

dem Dogma der Homogenität von Lerngruppen verpflichtet ist. Gleich alt, gleich begabt, gleich interessiert sollen sie sein, wenn sie in einer Klasse sitzen. Da diese Erwartung nicht voll erfüllt wird, bewerten wir an Hand einer Skala von gut bis schlecht.

Der Umgang mit Unterschiedlichkeit jenseits dieser eindimensionalen Zuordnung hat keine Tradition in unseren Schulen und gelingt daher auch kaum. Immer noch beschäftigt uns die Gender-Frage. Nach so vielen Jahren der Koedukation.

Ein Beispiel

Vor nunmehr bereits drei Jahrzehnten wurde



in Österreich die Koedukation verpflichtend eingeführt. Große Hoffnungen waren damit verbunden – man ging vor allem davon aus, dass mit dem Miteinander der Geschlechter in der Schule sich das Ziel einer gleichberechtigten Gesellschaft verwirklichen lassen würde. Dieses an sich sympathische Credo war natürlich naiv und scheiterte nicht nur am Ignorieren der real existierenden Machtverteilung zwischen den Geschlechtern, sondern an der Negation der Differenz zwischen männlich und weiblich, die, wodurch auch immer reproduziert, einfach nicht geleugnet werden kann. Aus der Koedukation wurde in der Praxis eine „Koinstruktion“ und aus der Kritik daran entstand das, was wir heute als „geschlechtssensible Pädagogik“ kennen.

Im Gymnasium Rahlgasse in Wien arbeiten wir seit nunmehr fast 15 Jahren an der Entwicklung und Umsetzung eines Gender-Schwerpunkts. Zentrale Fragen, die uns über die Jahre hinweg leiten, sind: Wie gehen wir mit der Unterschiedlichkeit um? Wie können wir die Handlungsspielräume für das jeweilige

Geschlecht erweitern, ohne gleichzeitig einzuengen, ohne abzuwerten? Wir haben die Wege – und Umwege, auch Irrwege beschritten, die sich fast spiegelgleich in der theoretischen Diskussion zum Thema verfolgen lassen. Wir sind vom Kompensationsansatz und der expliziten Mädchenförderung über den Differenzansatz (als bewusste Koedukation in der Praxis) zum „Doing Gender“ gekommen, also zur Konstruktion



von Geschlecht im Alltag. Die Unterschiede dürfen bestehen bleiben – Geschlecht ist eine soziale Kategorie, sie wird gemacht, alle können und dürfen ihr Repertoire also erweitern, und das will gelernt sein.

Wir wollen in der Schule dazu beitragen, dass das Handlungsrepertoire im geschlechtsspezifischen Feld für künftige Generationen vielfältiger, lebendiger, abwechslungsreicher wird, als es bisher der Fall war.

Wie machen wir das? Wir haben im Lauf der Jahre Instrumentarien, Fächer, Unterrichtsprinzipien entwickelt, die die konsequente Umsetzung von Gender Mainstreaming auf

allen schulischen Ebenen befördern sollen. Da gibt es etwa das Fach KOKOKO (Kommunikation, Kooperation, Konfliktlösung) als Pflichtfach in den 1. Klassen, in dem vor allem auch dem Aspekt der geschlechtstypischen Konfliktlösungsmuster Rechnung getragen wird. Oder das Pflichtfach Lernwerkstatt in der 3. und 4. Klasse Realgymnasium, in dem wir versuchen, naturwissenschaftlichen Unterricht so zu gestalten,



dass nicht nur Mädchen verstärkt Zugänge finden, sondern dass auch für Buben die Naturwissenschaften anders als in der herkömmlichen Unterrichtsform attraktiv werden. Dieses Fach unterrichten wir übrigens seit drei Jahren in geschlechtshomogenen Gruppen. Werken findet bei uns verpflichtend für beide Geschlechter als Textiles und als Technisches Werken statt. Auch hier versuchen wir durch untypische Zugänge das Fach für beide Geschlechter gleichermaßen attraktiv zu gestalten – und es gelingt!! Das Textile Werken ist – egal, ob bei Mädchen oder Buben – gleich beliebt bis zum Ende der Pflichtschulzeit. Und, um ein anderes Beispiel zu erwähnen: Die Peer Mediation wird bei uns prinzipiell von gleich vielen Mädchen wie Buben ausgeübt – der Grundgedanke dahinter: Beziehungsarbeit wird als weiblich assoziiert. Durch die Selbstverständlichkeit der Tätigkeit durch Mädchen wie auch als Burschen werden positive Role Models geschaffen, ohne das aber sehr viel zu thematisieren oder zu bewerten. Die Tätigkeit, für deren Ausbildung man sich bewerben muss, gilt in der Schule als hoch angesehen, gerade auch bei Burschen.

Resümee

Die Zuordnung nach Geschlecht ist die schlichteste, da meist augenscheinlichste. Vorurteile, die dadurch erfahren werden, prägen das Leben.

Ein professioneller Umgang mit Unterschiedlichkeit kann am Beispiel „Gender“ besonders erfolgreich erfahren werden. Der Grundgedanke hinter allem: Voneinander lernen um gut miteinander zu leben!

Christa Koenne, BGXI Geringergasse 2, 1110 Wien

Heidi Schrodt, BG6 Rahlgasse 4, 1060 Wien

PRAXISBEISPIELE ZUM UMGANG MIT UNTERSCHIEDEN AUS DEM MNI-FONDS

KOEDUKATION VS. MONOEDUKATION IN DEN UNTERRICHTSGEGENSTÄNDEN PHYSIK/CHEMIE UND MUSIKERZIEHUNG IM UNTERRICHT DER 8. SCHULSTUFE DER HAUPTSCHULE

Hans Brunner, Evelyn Glantschnig, Artur Habicher, Gerlinde Keuschnig, Christian Stoff

Im Schuljahr 2004/05 wurde der Übungshauptschule der Pädagogischen Akademie des Bundes in Tirol ein Forschungsprojekt im Rahmen von IMST 3 zugesprochen. Ein Teilaspekt war der Bereich „Gender-Forschung“, wobei es hauptsächlich um die Frage ging, welche Dimensionen die schulische Leistung von Knaben und Mädchen

im Unterricht beeinflussen.

Alle aktuellen wissenschaftlichen Studien zeigen keine prinzipielle Benachteiligung von Mädchen innerhalb unseres Schulsystems. Auch in Bezug auf die Fähigkeit zum logischen Denken, zum Problemlösen und zum Lernen aus Erfahrung lassen sich keine Geschlechtsunterschiede feststellen.

Unser Projekt

In unserem Forschungsprojekt wollten wir

uns der Fragestellung annähern, ob in zwei inhaltlich so unterschiedlichen Fächern wie Physik/Chemie (P/C) und Musikerziehung (ME) in geschlechtshomogenen bzw. -heterogenen Gruppen Unterschiede bezüglich Interesse, Aktivität, Verhalten und Fleiß zu Gunsten des einen oder anderen Geschlechts wissenschaftlich nachweisbar sind. Weiters war für uns von Interesse, ob der Lehrer (in beiden Unterrichtsgegenständen unterrichteten Männer) durch



sein Verhalten das eine oder das andere Geschlecht bevorzugt. Dabei bedienen wir uns sowohl qualitativer als auch quantitativer Methoden. Das Projekt lief über einen Zeitraum von fünf Monaten in zwei vierten Klassen. Einer zehnwöchigen Phase in den koedukativ geführten Klassen folgte eine ebenfalls zehnwöchige Phase, in der die Mädchen und Buben dieser Klassen in P/C und ME zu gleichgeschlechtlichen Gruppen zusammengefasst wurden. Dazu waren einige organisatorische Maßnahmen hinsichtlich des Stundenplanes notwendig. P/C und ME mussten parallel gesetzt werden. Da für P/C laut autonomer Studententafel zwei Wochenstunden, für ME aber nur eine Wochenstunde vorgesehen war, musste noch ein weiteres Fach, in diesem Falle Religion, parallel gesetzt werden. Dieses Fach wurde aber nicht in das Projekt miteinbezogen.

Wir gingen zunächst von der Annahme aus, dass bei Mädchen naturwissenschaftliche Fächer wie Mathematik, Physik oder Chemie weniger beliebt sind als bei Burschen desselben Alters. Weiters glaubten wir, dass es sich im Musikunterricht genau umgekehrt verhält, da Weiblichkeit nach wie vor gekoppelt ist an Emotionalität und Passivität und Männlichkeit an Rationalität und Aktivität. Auf die Schule umgelegt bedeutet das: Sprachen und musische Fächer gelten als Domäne der Mädchen und Naturwissenschaften und Technik als Domäne der Buben.

Hypothesen

Auf Grund dieser Annahmen stellten wir folgende Hypothesen auf:

- In einer monoedukativ geführten Gruppe arbeiten die Mädchen unserer 4. Klassen aktiver mit als in den koedukativ geführten Klassen.
- Die Knaben unserer 4. Klassen sind in P/C in koedukativ geführten Klassen aktiver als die Mädchen. In ME verhält es sich umgekehrt.
- Das Interesse unserer Mädchen an naturwissenschaftlichen Inhalten steigt in der monoedukativ geführten Gruppe.
- Der betreffende Lehrer schenkt in P/C eher den Buben, in ME eher den Mädchen mehr Aufmerksamkeit.
- Es gibt einen Unterschied in Bezug auf

Fleiß und Verhalten zwischen Buben und Mädchen in koedukativ geführten Klassen bzw. monoedukativ geführten Gruppen.

Forschungsinstrumente

Diese Hypothesen überprüften wir in beiden Phasen mit Hilfe von Einschätzbögen, Beobachtungsbögen und Leitfadeninterviews.

Mit Befragungen mittels Einschätzbögen vor Beginn und nach Abschluss des Projekts bzw. der Unterrichtsbeobachtungen wollten wir feststellen, ob sich eine Veränderung der Einschätzung der Schülerinnen hinsichtlich der abgefragten Kriterien wie Beliebtheit der Unterrichtsfächer P/C und ME im Fächerkanon, Interesse an diesen Gegenständen und Bevorzugung von Mädchen oder Buben durch den jeweiligen Lehrer in diesen Fächern ergibt. Die Beobachtungsbögen dienten dazu, die Verhaltensweisen der Lehrer gegenüber Schülerinnen und Schülern sowie das Verhalten der Schülerinnen und Schüler zu erheben. Für die Beobachtungsaufgaben wurden überwiegend Studierende der Pädagogischen Akademie eingesetzt. Mit Hilfe von Leitfadeninterviews haben wir nochmals das Interesse an den Fächern P/C und ME erhoben. Weiters wollten wir herausfinden, wie Schülerinnen und Schüler ihren Fleiß in diesen Fächern einschätzen, ob sich Interesse oder Fleiß in der mo-

noedukativen Phase verändert haben und ob ihrer Meinung nach in den Fächern P/C und ME die Buben bzw. die Mädchen vom betreffenden Lehrer in irgendeiner Form bevorzugt werden.

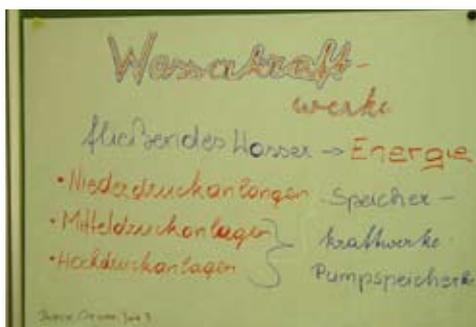
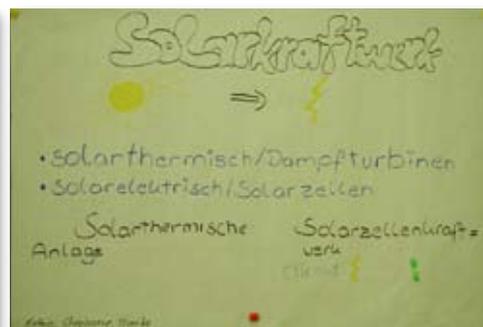
Auch die Studierenden, die zur Beobachtung eingesetzt waren, wurden interviewt. Dadurch erhielten wir Rückmeldungen über die Tauglichkeit der Beobachtungsbögen und über auffällige Unterschiede in der ko- bzw. monoedukativen Phase in Bezug auf nicht im Beobachtungsbogen fixierte Verhaltensweisen.

Erkenntnisse für P/C

Beliebtheit und Interesse am Fach nahmen bei beiden Geschlechtern in der monoedukativen Phase zu, bei den Buben deutlicher als bei den Mädchen. Durch die Erhebung hat sich zudem deutlich gezeigt, dass sowohl Mädchen als auch Knaben den Unterricht weniger häufig stören, wenn sie getrenntgeschlechtlich unterrichtet werden. Auch die Interviews mit den Studierenden bekräftigten diese Erkenntnisse. Außerdem wird, zumindest was die Datenerhebung betrifft, der Unterricht in einer geschlechtshomogenen Gruppe für Buben einfacher und verständlicher. Möglicherweise geht der betreffende Lehrer in geschlechtshomogenen Gruppen besser in Sprache und Methode auf die Mädchen und Buben ein. Wenn man zusätzlich bedenkt, dass zumindest, was unsere Un-



Knaben stellten ausschließlich die technische Funktionsweise dar, wobei sie sehr ins Detail gingen (Fotos auf der linken Seite).



Mädchen vernachlässigten in ihrer Gestaltung die jeweiligen technischen Funktionen fast zur Gänze und beschrieben wichtige Details in Form von Stichworten (rechts).





tersuchung betrifft, einiges dafür spricht, dass Mädchen unter Umständen gänzlich andere Zugänge zu ein und demselben Thema wählen als Buben, kann daraus geschlossen werden, dass zumindest teilweise Monoedukation den Unterricht effektiver macht.

Erkenntnisse für ME

Sowohl bei Buben als auch bei Mädchen verringerte sich die Anzahl störender Verhaltensweisen in der monoedukativen Phase. Auch diese Tatsache spricht für einen zumindest zeitweise geschlechtshomogenen Unterricht. Gegen einen monoedukativen Unterricht in diesem Fach kann allerdings angeführt werden, dass bei Buben das Interesse an ME deutlich sinkt, wenn sie monoedukativ unterrichtet werden. Als Grund gaben die befragten Buben an, dass sie nicht so gut singen können und daher die Lieder ohne Mädchenstimmen nicht so gut klingen.

Für beide Fächer gilt nach Einschätzung der Beobachterinnen und Beobachter, dass Mädchen wesentlich aktiver mitarbeiten und sich disziplinierter verhalten, wenn sie geschlechtshomogen unterrichtet werden.

Schlussfolgerungen

Geschlechtergetrennter Unterricht kann dafür sorgen, dass Mädchen für P/C größeres Interesse zeigen und ein fachspezifisches Selbstvertrauen ausbilden, indem sie ihre Kenntnisse realistischer einschätzen als es Buben tun. Mädchen und Buben finden gerade in P/C den getrennten Unterricht einfacher und verständlicher. Unterrichtsstörungen nehmen merklich ab. Weiters bieten getrennte Phasen die Möglichkeit, Differenzen innerhalb der Mädchen bzw. innerhalb der Buben zu thematisieren, um so einer Gefahr der Verstärkung von Geschlechterrollenstereotypen entgegenzuwirken. Allerdings erfordert

die Zusammenführung zweier Klassen zu geschlechtergetrennten Gruppen auch mehr Kooperation und unter Umständen auch mehr Vorbereitungszeit von den beteiligten Lehrpersonen. (Vgl.: Böhmann in Pädagogik 1/06, S.50)

Literatur

Brunner, H./Glantschnig, E./Habicher, A./Keuschnig, G./Stoff, C.: Koedukation vs. Monoedukation in den Unterrichtsgegenständen Physik/Chemie und Musikerziehung im Unterricht der 8. Schulstufe der Hauptschule. In: Schriftreihe der Pädagogischen Akademie des Bundes in Tirol, Bd.2, Innsbruck 2006.
Böhmann, M.: Zeitweise geschlechtergerechter Unterricht? In: Pädagogik 1/06.

FRAGEN ZUR SCHULZWEIGENTSCHEIDUNG IN DEN 2. KLASSEN UNTER DEM GENDERASPEKT

Brigitte Hirschegger, Peter Eichberger

Im Jänner 2005 wurde in den 2. Klassen erstmals eine Umfrage sowohl unter den Schüler/innen als auch unter deren Eltern durchgeführt, um einen Einblick in die Motivation für die Typenwahl Gymnasium bzw. Realgymnasium zu gewinnen. Dazu wurde den 127 Schüler/innen der 2. Klassen sowie deren Eltern ein Fragebogen vorgegeben, welcher von den Schüler/innen in der Schule während des Unterrichts und von den Eltern zu Hause ausgefüllt wurde.

Mit dem Fragebogen wurden insgesamt 115 Schüler/innen im Alter von durchschnittlich 12 Jahren und 123 dazugehörige Eltern erreicht. Die Stichprobe der Schüler/innen umfasst 65 Buben und 50 Mädchen, von den Eltern kamen Daten zu 66 Buben und 57 Mädchen zurück.

Einige der Fragen kann man heranziehen, um unter Genderaspekt eventuelle geschlechtstypische Rollenzuschreibungen festzumachen.

So zum Beispiel, ob die Entscheidung für das Gymnasium oder das Realgymnasium geschlechtsabhängig ist.

Nach traditionellem Rollenbild kann man erwarten, dass sich Schüler eher für das Realgymnasium entscheiden und Schülerinnen für das Gymnasium, da Buben mehr Begabung und Interesse in naturwissenschaftlich -mathematischen Berei-

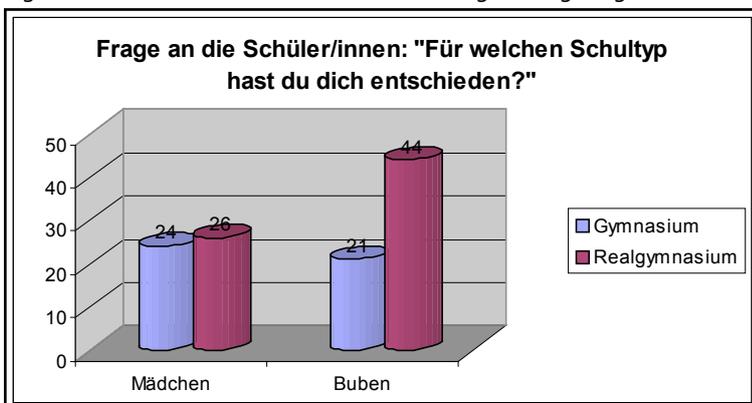
chen nachgesagt wird, während Mädchen nach herkömmlicher Vorstellung eher zu sprachlichen Fähigkeiten tendieren. Betrachtet man die Stichprobe der Schüler/innen kann dies in solch allgemeiner Form jedoch nicht bestätigt werden.

Vorlieben für einzelne Fächer wurden im Fragebogen zwar auch erhoben, aber nicht hinsichtlich Typenwahl ausgewertet, da sich zeigt, dass diese Präferenzen scheinbar weniger mit Begabung und in den Schüler/innen ursprünglich vorhandenen Interessen, sondern vielmehr mit Beliebtheit und Persönlichkeit der jeweiligen Klassenlehrer/innen zu tun haben.

Realgymnasium wählen.

Interessant im Hinblick auf Gender erscheint auch die Frage, ob das Interesse für einen späteren naturwissenschaftlich-technischen Beruf mit dem Geschlecht in Zusammenhang gebracht werden kann. Angenommen wird, dass sich zu naturwissenschaftlich-technischen Berufen Burschen eher hingezogen fühlen als Mädchen.

Man sieht, dass Unterschiede zwischen Mädchen und Burschen in der erwarteten Richtung feststellbar sind, allerdings insgesamt gering und statistisch nicht signi-

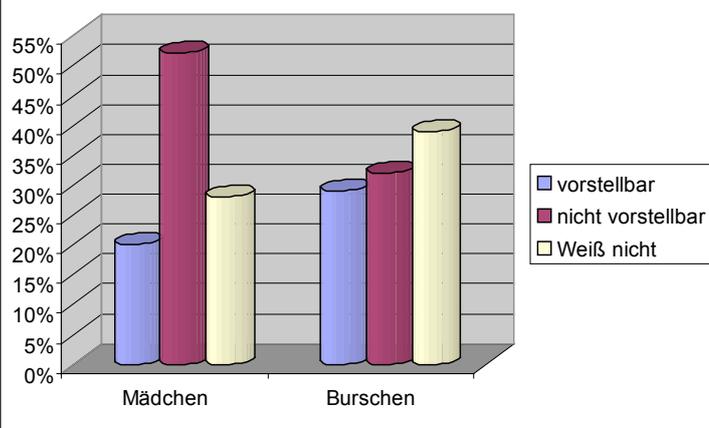


In der Stichprobe der Schüler/innen sieht man, dass sich die Mädchen für beide Zweige fast gleichermaßen entscheiden, sogar mit leichtem Überhang Richtung Realgymnasium, während die Burschen sehr rollenkonform zu mehr als zwei Drittel das

signifikant. So geben 20% der Mädchen und 29% der Burschen an, dass für sie ein naturwissenschaftlich-technischer Beruf vorstellbar wäre. Für 52% der Mädchen und 32% der Burschen ist diese Berufswahl nicht vorstellbar, 28% der Mädchen und 39% der Burschen wissen es noch nicht oder haben eventuell auch noch wenig Vorstellung über diese Art von Beruf. Auch können sich nur 19% der Eltern für



Frage an die Schüler/innen: "Kannst du dir vorstellen, einen naturwissenschaftlich-technischen Beruf zu wählen?"



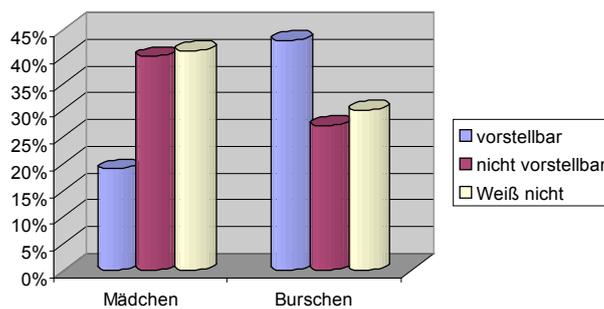
ihre Töchter naturwissenschaftlich-technische Berufe vorstellen, für 40% erscheinen sie ihnen ungeeignet und keine Meinung haben 41%. Burschen sehen sie sehr traditionell zu 43% für diesen Beruf geeig-

net, einmalig erhobenen Stichprobe handelt. Schlüsse können daher nur sehr vorsichtig im Sinne einer nicht für an-

net, für 27% ist er ihnen nicht vorstellbar und für 30% haben sie noch keine Meinung. Man muss bedenken, dass es sich um Daten aus einer klei-

dere Schüler/innen verallgemeinerbaren Tendenz gezogen werden. Aus unserer Stichprobe könnte man schließen, dass Mädchen sich eventuell, was ihre Schullaufbahn bezüglich Typenwahl betrifft, schon aus traditionellen Rollenbildern gelöst haben, hingegen alte Rollenmodelle bei der Berufswahl noch immer eine Einfluss nehmende Größe darstellen.

Frage an die Eltern: "Können Sie sich vorstellen, dass Ihr Kind einen naturwissenschaftlich-technischen Beruf wählen wird?"



WERKERZIEHUNG ODER ... ? EIN NEUES FACH AUF DER BÜHNE VON IMST DEFINIERT SICH

James Skone

Transferable Design Skills

Sie werden sich fragen, was hat „Werkerziehung“, das Fach mit dieser anachronistischen Bezeichnung – von vielen als erweiterter Bastelunterricht missverstanden – in einem Forum wie IMST verloren? Bevor sie weiter lesen: Vergessen Sie alles, was Sie bisher mit Werkerziehung in Verbindung gebracht haben!

Im Fokus des zunehmenden gesellschaftlichen Bedarfs nach forschenden und schöpferischen Kompetenzen (angesichts der Rolle, die Europa im zukünftigen internationalen Wettbewerb einnehmen wird) hat Werkerziehung in der Schule eine zentrale Aufgabe zu erfüllen. Demnach sollten das Erwerben und Sensibilisieren von „übertragbaren Gestaltungskompetenzen“ (engl. „Transferable design skills“) die zukünftigen Inhalte dieses Faches sein. Der komplexe Designprozess, der dazu dient, nutzvoll und stimmige Gegenstände für unser tägliches Leben zu erfinden und zu gestalten, steht dabei Modell für die Auseinandersetzung mit Aufgabenstellungen und Problemlösungsstrategien in unterschiedlichen Feldern.

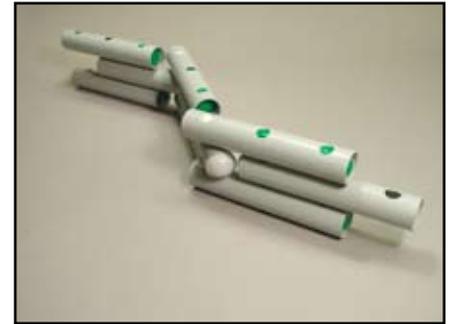
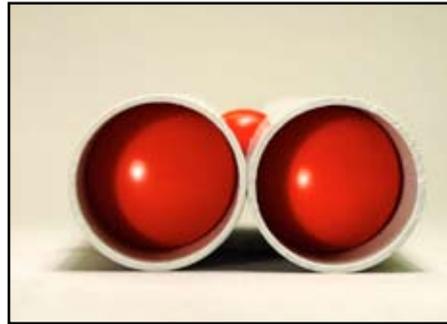
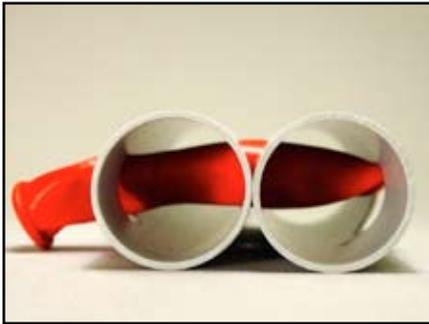
Das inhaltliche Profil dieses Faches soll hier am Beispiel der Darstellung des Lehramtsstudiums für Werkerziehung an der Universität für angewandte Kunst in Wien beschrieben werden.

Ziel ist es, dass die Absolventinnen und Absolventen als zukünftige Lehrerinnen und Lehrer Gestaltungsprozesse initiieren, begleiten und evaluieren. Sie erlangen diese Fähigkeiten durch gestalterische Projektarbeit im Bereich Produktdesign, Architektur und Raum und begleitende wissenschaftliche und didaktische Lehre. Gestaltung wird dabei als zyklischer Prozess im Spannungsfeld zwischen inspirierter Vision und geordneter Strategie wahrgenommen. Es werden sowohl praktisch-rationale Aspekte wie: Human Factors, Technologie, Ökonomie und Ökologie als auch ästhetische Funktionen, z. B.: Produktsemiotik, Style Codes und soziokulturelle Fragen schwerpunktbezogen behandelt. Die Aufgabenstellungen sind problemlösungsorientiert, der Prozess eine sich verdichtende Wissensspirale. Dabei wird, ausgehend von einer oft generellen Fragestellung, durch gezielte Untersuchungen die Aufgabe immer klarer definiert und schlussendlich ein Lösungskonzept erarbeitet, bzw. modellhaft ausgeführt. Design soll als Interaktion zwischen Prozess und Form verstanden

werden. Schließlich ist auch ein fertiges „Produkt“ nur zu einem bestimmten Zeitpunkt stimmige „Vergegenständlichung“ oder „Erfüllung“ eines gesellschaftlichen Bedürfnisses. Design wird dabei als „Dienst für die Gesellschaft“ wahrgenommen, weiters als kollektive Leistung von Personen mit unterschiedlichen Aufgaben und Kompetenzen im Gegensatz zum tradierten Verständnis der künstlerischen Einzelleistung.

Welche Rolle spielen solche Überlegungen in der Schule?

„Transferable design skills“, Schlüsselkompetenzen der Invention und Innovation, können vor allem fächerübergreifend neue Lernimpulse bringen. Z. B.: Biologie - die Bedeutung von Bionics (biologische Strukturen und Systeme) als Grundlage für technologische Entwicklungen; Mathematik/ Algebra - Kodierung zur vereinfachten Darstellung und Kommunikation von komplexen logischen Abläufen; Physik - praktisch-modellhafte Auseinandersetzung mit Mechanik, Optik und Elektrotechnik. „Gelernt“ soll dies durch die Beschäftigung mit konkreten Frage- und Aufgabenstellungen werden. Gegenständliche Lösungen sind dabei aber nicht zwingend, vielmehr soll eine Projektstrategie, neue Methoden der



Materialexperimente zur Erfindung neuer formschlüssiger Verbindungen. Luftballons, die durch Bohrungen in Plastikrohre gesteckt und aufgeblasen werden, ergeben flexible Gelenkverbindungen. Idee: Gregor Stolz, Kingston University London am New Design Centre St. Pölten, 2004. (Foto: James Skone)

Untersuchung und die Fähigkeit ungewöhnliche Denkkonzepte zu erarbeiten, Priorität haben. Selbstständiges Arbeiten und die Fähigkeit zur Reflexion sind Teile dieses Lernzieles.

Im Rahmen meiner Lehrtätigkeit an den unterschiedlichen Bildungsorganisationen und Schulen, die ich parallel zu meiner Tätigkeit als selbstständiger Industriedesigner seit über 10 Jahren durchführe und dabei versuche, diese Form des gestalterischen „Transferdenkens“ einem breiten Publikum zu vermitteln, halte ich auch Lehrveranstaltungen für Wirtschaftsingenieure, Mechatroniker und Mikrosystemtechniker an der FH Wr. Neustadt. Eine Fragebogenerhebung der Studierenden bestätigte den unmittelbaren Nutzen von Aufgabenstellungen, die sich mit designrelevanten Workshopthemen, d. h.: assoziativem Denken, Experimentieren mit einfachen statischen Problemstellungen, die Wahrnehmung von Ergonomie und das Stil bezogene Analysieren von Zielgruppen beschäftigen, aber — und das war unerwartet — auch für die Lösung technischer und mathematischer Aufgabenstellungen !

Werkerziehung hat in Zukunft eine zentrale Bildungsaufgabe an der Schnittstelle zwischen Persönlichkeitsentwicklung, Wissenswerb und schöpferischem Denken und Handeln zu erfüllen. Vielleicht würde es dazu beitragen, die Akzeptanz des Faches zu erhöhen, wenn man dem Kind einen neuen, den zeitgemäßen Anforderungen entsprechenden Namen geben würde.

Werkerziehung oder „Transferable Design Skills“ kann an den Kunstiniversitäten (Lehramt für AHS) oder den Pädagogischen Akademien/Hochschulen (Lehr-



Projekt: „Bodystorming“. Eine Ausfahrt mit verschiedenen rollenden Sportgeräten im Wiener Prater mit allen Sinnen erleben und daraus neue Sportgeräte entwickeln. Das Projekt fand 2004 im Rahmen der „Kinderuni“, einer Kooperation mit der Universität Wien und der Universität für angewandte Kunst, statt. Leitung: Univ. Prof. Barbara Putz Plecko und Univ. Prof. James Skone, Institut für Kunst- und Kulturwissenschaften, Kunstpädagogik. (Fotos: Margarethe Neundlinger)

- (1) Brainstorming während einer Pause
- (2) „Live“ – kopfüber vom Scooter stürzen
- (3) Bestehende Sportgeräte zweckentfremden und dadurch neuen Nutzen finden

amt für Pflichtschulen) studiert werden.

James Skone, Univ.-Prof., Leitung des Bereichs Design Architektur und Environment für Kunstpädagogik, Institut für Kunst und Kulturwissenschaften, Universität für Angewandte Kunst Wien.

CV: Förderungspreis Royal Society of Arts London, Österreichischer Staatspreis für Design (2x), Nominierung für den Europäischen Designpreis, Studiengangsleiter

Product and Furniture Design (BA Hons. Degree) Kingston University London am NDC St. Pölten, Beiratsvorsitzender der Österreichischen Designstiftung, Vorstand Designforum.



VIELE WEGE FÜHREN ZUR LÖSUNG

HETEROGENITÄT IN DEN LÖSUNGSWEGEN ALS AUSGANGSPUNKT ZUR FÖRDERUNG DER PROBLEMLÖSEKOMPETENZ

Maria Fast

Lehrerinnen und Lehrer aller Schulstufen erleben täglich, dass Kinder sich auf unterschiedlichen Leistungsniveaus befinden und auf Anforderungen im Unterricht unterschiedlich herangehen. Dies erscheint erst einmal als Defizit.

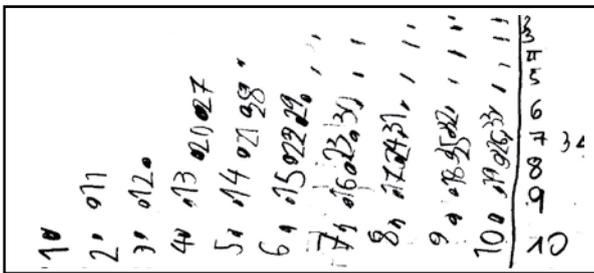
Im Rahmen des MNI-Projekts „Förderung mathematisch leistungsstarker Kinder im Klassenverband“ und des Nachfolgeprojekts „Studierende lernen von und mit mathematisch leistungsstarken Kindern“ versuchen wir, die Verschiedenheit in den Lösungswegen nicht als Defizit zu sehen, sondern als Chance, um über die unterschiedlichen Lösungsstrategien von Kindern mehr zu wissen und sie auch im Gespräch zu thematisieren. Wir setzen Problemlöseaufgaben ein, die verschiedene Lösungsmöglichkeiten zulassen.

Problemlöseaufgaben unterscheiden sich von herkömmlichen Aufgaben dadurch, dass der in Aussicht genommene Weg zur Lösung nicht sofort bekannt ist. Die Frage, der Auftrag ist gegeben, auch das erwünschte, aber noch nicht erreichte Ziel ist klar, aber der Lösungsweg ist vorerst undurchschaubar. Die/Der Denkende verfügt zwar über die Voraussetzungen, um zu einem Ergebnis zu kommen, den tatsächlichen Lösungsweg kennt sie/er jedoch nicht.

Die nachfolgenden Lösungsansätze zum Beispiel „Würfel legen“ zeigen die Vielfalt der Ergebnisfindungen bei Kindern einer zweiten Schulstufe. Studierende der Volksschullehrer/innen/ausbildung begleiteten

Zeichnen/Legen und Abzählen

Kind 1 stellt mit Hilfe der Punkte die Würfel



Lösungsstrategie Zeichnen/Legen und Abzählen

reihenweise dar. Es schreibt auf der Seite die Anzahl der Würfel dazu. Dann nummeriert es, indem es das Blatt um 90° dreht, die einzelnen symbolisierten Würfel. In der dritten Reihe, neben „12“, fehlt eine Nummerierung. Sie wurde offensichtlich vergessen. Daneben, am Ende der vierten Reihe, schreibt es die fehlende „34“ dazu. Die letzten Anzahlen werden addiert. Kind 1 löst die Aufgabe richtig.

Das Beispiel des Kindes 1 zeigt, wie das Kind im Laufe des Bearbeitens vom etwas mühsamen Weg des Zählens auf die schnellere, jedoch abstraktere Strategie des Rechnens wechselt.

Zeichnen/Legen und Rechnen

Kind 2 beginnt auf der Vorderseite mit der Skizze, da ist aber zu wenig Platz. Dann setzt es auf der Rückseite des Blattes fort, in einer rationelleren Art zu zeichnen, nämlich mit Strichen. Es beginnt oben zu zeichnen. Die letzten Striche sind nicht mehr

in der Reihe, sie sind offensichtlich zur Problemlösung nicht mehr relevant. Das Kind rechnet dann mit Hilfe der Skizze $1 + 2 + 3$

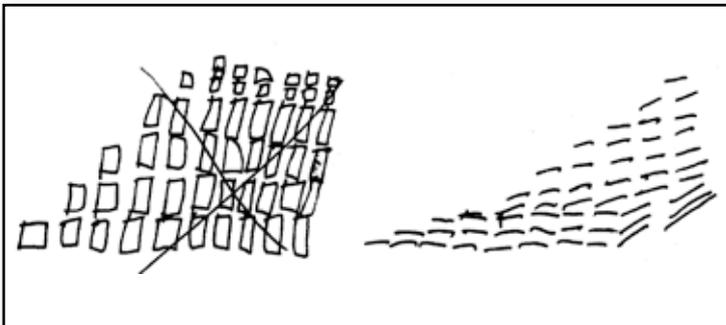
$+ 4 + \dots + 10$. Es löst die Aufgabe richtig.

Das Beispiel zeigt, dass während des Lösungsprozesses versucht wird, weniger aufwändigere Strategien einzusetzen. Das zeitintensive Zeichnen wurde in einem zweiten Versuch, der allerdings durch den fehlenden Platz begründet war, durch eine einfachere Vorgangsweise ersetzt. Gesamt betrachtet wird nur mehr die Situation skizziert, das Ermitteln der Anzahl erfolgt rechnerisch.

Rechnen ohne zu zeichnen/legen

Kind 3 schreibt zuerst: $19 / 27 / 34 / 40 / 45 / 49 / 52 / 54 / 55$. Es radiert dann aber wieder aus und schreibt nur das richtige Ergebnis „55“ hin.

Das Kind hat ohne Skizze gerechnet: $10 + 9$



Lösungsstrategie Zeichnen/Legen und Rechnen

$\rightarrow 19 + 8 \rightarrow 27 + 7 \rightarrow 34 + 6 \rightarrow 40 + 5 \rightarrow 45 + 4 \rightarrow 49 + 3 \rightarrow 52 + 2 \rightarrow 54 + 1 \rightarrow 55$

Logisches Schlussfolgern

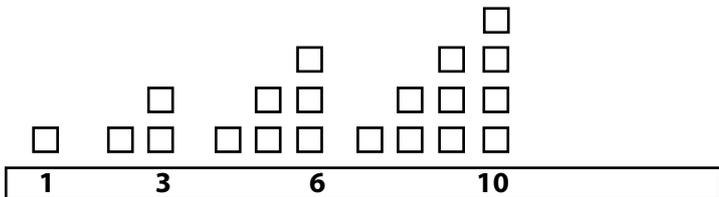
Kind 4 zeichnet zuerst (16) Würfel auf, die es dann aber wieder ausradiert, und sagt: „Das müssen doppelt so viele sein, also 30!“ Es folgert, aber nicht richtig.

Das Kind überlegte: Wenn bei 5 Würfeln in der untersten Reihe insgesamt 15 Würfel sind, dann sind bei der doppelten Anzahl in der untersten Reihe insgesamt doppelt so viele Würfel. Diese auf einen linearen Zusammenhang hinausgehende Überlegung ist bei diesem Beispiel keine passende Denkstrategie. Die Lösung ist falsch. Die Arbeiten der Kinder bieten einen Einblick in die Vielfalt der Lösungsfindungen. Unterricht jedoch geht über einen beobachtenden Standpunkt hinaus. Kinder benötigen zum Problemlösen verschiedene und zudem auch zielführende Strategien, die sie sich aneignen müssen. Damit stellt sich die Frage, wie Unterricht gestaltet werden soll, in dem Problemlösekompetenz gefördert wird.

Rasch (2003) schlägt vor, dass vorerst die

Würfel legen

Wie viele Würfel hat die nächste Figur, die 5 Würfel in der untersten Reihe hat?



Aus wie vielen Würfeln besteht eine Figur, wo in der untersten Reihe 10 Würfel liegen? _____ Würfel

Problemlöseaufgabe „Würfel legen“

und dokumentierten die einzelnen Lösungen.



Sache geklärt wird, damit jedes Kind den Auftrag versteht. Gespräch ist einleitend nur die Sache, aber nicht der Lösungsweg. Der Lösungsweg bleibt die gedankliche Konstruktion des Kindes. Um einen Lösungsweg zu finden, ist es meist notwendig, sich mit jemandem auszutauschen. Es entwickeln sich interessante Gespräche über mögliche Strategien, meist in der Gruppe. Nach dem gegenseitigen Austausch notiert entweder jedes Kind seinen individuellen Lösungsweg oder ein gemeinsam gefundener Lösungsweg der gesamten Gruppe wird festgehalten. Im anschließenden (Klassen-)Gespräch steht nicht das Ergebnis im Mittelpunkt, sondern der Weg, der entweder mündlich erklärt oder, was für die Zuhörer/innen leichter nachvollziehbar ist, anhand eines (Strategie-)Plakates erklärt.

Durch das Thematisieren der Lösungswege werden den Kindern auch alternative Wege, um zur Lösung zu kommen, bewusst. Sukzessive verinnerlichen die Schülerinnen und Schüler verschiedene Lösungsstrategien. Tritt ein Problem auf, stehen mehr Strategien zur Verfügung, um es zu lösen. Die Problemlösefähigkeit insgesamt erhöht sich. Auch die Kinder der zweiten Schulstufe schätzten die Teamarbeit, ein Kind meinte dazu „... wir haben alles verstanden, weil wir sie eben im Teamwork gemacht haben. [...] Alleine hätten wir es wahrscheinlich nicht geschafft, aber zu zweit schon.“ Der Beitrag versteht sich als Anregung, die verschiedenen Wege, um zu einem Ergebnis zu kommen, im Unterricht mehr in den Mittelpunkt zu stellen. Einerseits erfahren Sie als Lehrerin/Lehrer mehr über das Den-

ken Ihrer Kinder und andererseits steigert sich durch das Thematisieren der Lösungswege die Problemlösefähigkeit der Schülerinnen und Schüler.

Quelle

Rasch, Renate (2003): 42 Denk- und Sachaufgaben. Wie Kinder mathematische Aufgaben lösen und diskutieren. Seelze-Verlag: Kallmeyersche Verlagsbuchhandlung.

MNI-Projekt

Maria Fast, Karin Gstatter, Brigitte Wiser. Studierende lernen von und mit mathematisch leistungsstarken Kindern (2005/2006).

Pädagogische Akademie der ED Wien; Mayerweckstraße 1; 1210 Wien.



VORANKÜNDIGUNG

IMST3 GENDER NETZWERK SOMMERPICKNICK

DAS IMST3 GENDER NETZWERK LÄDT ALLE INTERESSIERTEN HERZLICH ZUM 1. IMST3 GENDER NETZWERK SOMMER PICKNICK

AM 14. JUNI 2006

IM GARTEN DES IUS/IFF WIEN (HILFSWERK), SCHOTTENFELDGASSE 29, 1070 WIEN

EIN.

Im Mittelpunkt dieser Veranstaltung steht die Aufnahme von geistiger und körperlicher Nahrung. Neben einem spannenden Input sollen sich in einem sommerlich gemütlichen Ambiente Initiativen vorstellen, die sich mit Geschlechterfragen in Schule und Unterricht auseinandersetzen.

Falls Sie Interesse haben Ihre Initiativen in diesem Rahmen vorzustellen, oder sich einfach nur dort in angenehmer Atmosphäre austauschen und vernetzen möchten, wenden Sie sich bitte an Bettina Seidl (bettina.seidl@uni-klu.ac.at).



ANKÜNDIGUNG PFL-LEHRGÄNGE

LERNEN GEMEINSAM FÖRDERN - UNTERRICHT WEITER ENTWICKELN.

NEUE BERUFSBEGLEITENDE UNIVERSITÄTSLEHRGÄNGE PÄDAGOGIK UND

FACHDIDAKTIK FÜR LEHRER/INNEN (PFL) STARTEN IM WINTERSEMESTER 2006.

PFL-Naturwissenschaften

PFL-Englisch

PFL-ArtHist (Deutsch, Geschichte, Bildnerische Erziehung, Werkerziehung)

Dauer: 4 Semester

Adressat/innen: für Lehrer/innen ab der 5. Schulstufe (das sind Hauptschule bzw. Gymnasium);

Abschluss mit Zertifikat.

Weitere mögliche Abschlüsse: „Akademische/r Unterrichtsforscher/in“, Master of Arts in Education

Informationen und Anmeldung:

Universität Klagenfurt

Institut für Unterrichts- und Schulentwicklung

Sterneckstrasse 15, 9020 Klagenfurt

Frau Waltraud Rohrer

Tel: 0463-2700 6107, Fax 6199

E-mail: waltraud.rohrer@uni-klu.ac.at

www.iff.ac.at/schule

Anmeldung ab sofort möglich.

Anmeldeschluss 28. April 2006



GENDER SENSITIVITY UND GENDER MAINSTREAMING IM UNIVERSITÄTSLEHRGANG „FACHBEZOGENES BILDUNGSMANAGEMENT“

Burgi Wallner

Der Universitätslehrgang ist ein österreichweites Qualifizierungsprogramm für fachbezogene Bildungsmanager/innen.

Mit den fachbezogenen Bildungsmanager/innen werden in Österreich Personen qualifiziert, die auf regionaler Ebene Entwicklungsprozesse initiieren und unterstützen wollen. Sie sollen als Multiplikator/innen dazu beitragen, den Unterricht in den einzelnen Fächern und fächerübergreifend ständig kritisch zu hinterfragen, neue Wege zu suchen und zu verbessern. Die Verbesserung der Kommunikation und des Austauschs von Wissen sind wichtige Bedingungen für die nachhaltige Entwicklung eines zukunftsorientierten Schulsystems, das die aktuellen Herausforderungen aufnimmt und zu Grundlagen der Gestaltung einer modernen qualitätsorientierten Schule macht.

Gender Sensitivity und Gender Mainstreaming sind dabei wichtige Themen. Daher ist es hilfreich, wenn die fachbezogenen Bildungsmanager/innen ihre Kenntnisse in dieser Thematik vertiefen können.

Für den Lehrgang wurde Gender Sensitivity und Gender Mainstreaming als durchgängiges Prinzip formuliert. In der konkreten Arbeit bedeutet dies, dass Themen und Inhalte auch unter dem Blickwinkel der

Genderthematik behandelt werden. Dazu gehören Fragen nach dem genderbewussten oder genderunbewussten Handeln als Lehrer/in ebenso, wie das Hinterfragen von Unterrichts- und Bildungskonzepten nach genderspezifischen Prägungen und Wirkungen, oder die Entwicklung von genderneutralen Fragestellungen und Materialien für den Unterricht.

„Gender“ Zusatzqualifikation

Begleitend zum Lehrgang wird vom IMST3 Gender Netzwerk eine Seminarreihe entwickelt, die in erster Linie den Lehrgangsteilnehmer/innen angeboten wird. Damit können die Teilnehmer/innen eine Zusatzqualifikation erwerben, die sie in ihrer Schnittstellenarbeit unterstützen soll. Der erfolgreiche Besuch dieses Zusatzangebotes wird auch im Abschlusszertifikat des Lehrgangs angeführt. In der Zusatzausbildung „Gender“ geht es um die Bewusstseinsbildung für Ein- und Ausschlussmechanismen entlang des Merkmals Geschlecht. Die Teilnehmer/innen lernen ihre Umgebung und ihr Handeln aus geschlechtssensibler Perspektive wahrzunehmen und zu reflektieren und können so kollegiale Anregungen geben für die Gestaltung geschlechtergerechten Handelns und Unterrichtens.

Der Lehrgang beginnt im Herbst 2006 und dauert vier Semester. In diesem

Pilotdurchgang werden Lehrer/innen der AHS und HS in den Fächern Deutsch, Mathematik und Naturwissenschaften (Biologie, Chemie, Physik) angesprochen. Das Programm ist in die drei thematischen Module Fachdidaktik, Schnittstellenmanagement und Bildung gegliedert. Der Lehrgang wird vom bm:bwk finanziert. Die Teilnahme ist bis auf den zu entrichtenden ÖH-Beitrag kostenlos.

Anmeldefrist bis 31. Mai 2006

Weitere Informationen zum Lehrgang finden Sie unter: <http://fbm.uni-klu.ac.at>

Kontakt:

Burgi Wallner
Institut für Unterrichts- und Schulentwicklung
– IUS
1070 Wien, Schottenfeldgasse 29/ 3. Stock
Telefon: 01/522 4000 /528
E-Mail: burgi.wallner@uni-klu.ac.at



WEITERE INFORMATIONEN

Terminankündigung

IMST3 - Herbsttagung
vom 20. 9. 2006 bis 23. 9. 2006 an der
Universität Wien:

Programmorschau:

- MNI-Fonds Startup-Tag - 20.9.2006
- IMST3 Innovationstag - 21.9.2006
- Fachdidaktiktag - 22.9.2006
- Symposium - 23.9.2006

Nähere Infos:

<http://imst.uni-klu.ac.at/tagung2006>



Ausbildungsangebot:

In der heutigen Zeit sind die Berufs- und Karrierechancen im technischen Bereich sehr stark gestiegen – deshalb sollten auch Frauen die Gelegenheit zu einem Technikstudium wahrnehmen.

Wir bieten Frauen Informationen über alle technisch-naturwissenschaftlichen Studien an den steirischen Universitäten, Fachhochschulen und Kollegs an. Interessierte Oberstufenschülerinnen können sich an den Instituten praxisnah über den genauen Ablauf der technischen Studien informieren und werden auch an den Schulen von Studentinnen der technisch-naturwissenschaftlichen Universitäten Steiermarks beraten. Informationsschnuppertage finden an den Universitäten jeweils in der Woche vor den Energieferien des jeweiligen Bundeslandes 2 bis 4 Tage lang statt.

Voraussetzungen:

Schülerinnen der höheren Schulen

Büro für Gleichstellung u. Frauenförderung d. TU-Graz

8010 Graz, Mandellstraße 11

Telefon: +43 / 316 / 873-6092 Fax: // 6091

Schulbesuchsanmeldung:

Ute Daschiel, Tel. 0650/883 78 83

E-Mail: klostermann@tugraz.at

www.fit.tugraz.at bzw. fit-mentoring.tugraz.at



AUSSCHREIBUNGEN IM FONDS FÜR UNTERRICHTS- UND SCHULENTWICKLUNG (MNI-FONDS)

(1) Ausschreibung von Forschungsprojekten „Analyse von Projekten des MNI-Fonds“

Der Fonds für Unterrichts- und Schulentwicklung (MNI-Fonds) mit Sitz an der Universität Klagenfurt, Institut für Unterrichts- und Schulentwicklung, schreibt drei Forschungsprojekte „Analyse von Projekten des MNI-Fonds“ aus. Jedes Projekt ist mit € 25.000,- dotiert und für den Zeitraum von einem Jahr gewidmet (ab 1.9.2006). Der/die Stipendiat/in muss ein einschlägiges akademisches Studium abgeschlossen haben. Der erfolgreiche Abschluss der Arbeiten im Rahmen des Stipendiums ist durch eine wissenschaftliche Dokumentation nachzuweisen.

Aufgabenstellung

Im Rahmen der vom Fonds für Unterrichts- und Schulentwicklung (MNI-Fonds) geförderten Projekte erarbeiten und evaluieren Lehrer/innen in ihrem konkreten Unterricht didaktisch/pädagogische und fachdidaktische Innovationen, die sie abschließend in einem Projektbericht zusammenfassend präsentieren. Mit Ende des Schuljahres 2005/06 werden so mehr als 200 Projektberichte über innovative Unterrichtsgestaltung und Lernformen aus Mathematik, den Naturwissenschaften,

Informatik und verwandten (auch technischen) Fächern (aus der gesamten Sekundarstufe) vorliegen.

Bei dieser großen Fülle an wichtigen und zukunftsweisenden Ergebnissen bedarf es für ihre effizientere Dissemination in die breitere Unterrichtspraxis von möglichst vielen Lehrkräften einer vergleichenden Analyse und vor allem einer Konzentration und Kondensierung auf zentrale und besonders wirksame Unterrichtsmaßnahmen. Dazu ist neben einer gründlichen Sichtung der verfügbaren Projektberichte eine Einbettung in die aktuelle fachdidaktische Forschung und Literatur des jeweiligen Faches sowie die Herstellung von Beziehungen zu allgemein-didaktischen und pädagogischen Positionen erforderlich. Sinnvoll erscheint die Bearbeitung einer solchen Aufgabenstellung nur für eines der im MNI-Fonds vertretenen Fächer (wie Mathematik, Informatik) oder ein Bündel verwandter Fächer (etwa Naturwissenschaften).

Eine dieser Analysen soll, aufgrund der Relevanz dieser Thematik, einen eindeutigen Schwerpunkt auf geschlechtssensible

Aspekte legen. Diese Analyse wird zusätzlich vom IMST3 Gender Netzwerk finanziert. Für die erfolgreiche Bearbeitung der Fragestellung werden also zumindest folgende Punkte zu beachten sein:

- Auswahl der einzubeziehenden Projekte (etwa 30)
- Erarbeitung des wissenschaftlichen Umfeldes aus Fachdidaktik, Didaktik und Pädagogik
- Vergleichende Analyse der Projekte vor diesem Hintergrund, Herstellung von Beziehungen und Bewertungen
- Herausarbeitung verallgemeinerbarer Ergebnisse und der Bedingungen für ihre Übertragbarkeit auf Unterrichtssituationen verschiedener Art
- Erstellung eines Rahmenmodells für „good practice“ im jeweiligen Kontext
- Beschreibung offener Fragen und von Forschungs- und Entwicklungsdesiderata

Das Niveau der gesamten Untersuchung sollte den Standards aktueller (fach-) didaktischer Forschung entsprechen. Die Weiterentwicklung etwa zu einer Dissertation ist möglich.

(2) Projektausschreibung „Beratung im MNI-Fonds“

Im Rahmen der Aktivitäten des MNI-Fonds besteht vielfältiger Bedarf an Beratungstätigkeiten auf allen Ebenen - vornehmlich aber für die Zielgruppe der (aktuellen und potentiellen) Projektnehmer/innen. Diese Beratungstätigkeiten sind derzeit eher heterogen und stark abhängig von individuellen Strategien und Kompetenzen. Wegen der zentralen Bedeutung von Beratung für den Erfolg der Maßnahmen des MNI-Fonds erscheint es sinnvoll, Qualitätsstandards für Beratungen (im MNI-Fonds) zu erarbeiten, die letztlich in Handreichungen und operativen Hinweisen konkretisierbar sind.

In diesem Sinne werden hiermit interessierte Personen mit einschlägiger Expertise und diesbezüglichem Interesse eingeladen, ein Exposé zur Durchführung einer Studie

„Beratung im MNI-Fonds“ vorzulegen und sich damit unter Beibringung der üblichen Unterlagen um die Durchführung zu bewerben. Die Studie sollte jedenfalls Antworten auf folgende Fragen liefern:

- Wie erfolgt Beratung derzeit? Was sind Gegenstände der Beratung?
- Was sind die Kommunikationsmittel? Wie groß ist der Zeitaufwand?
- Wer ergreift die Initiative? Wann erfolgen die Beratungen?
- Wie wirksam sind die Beratungen? Welche Hindernisse bestehen?
- Werden Aufzeichnungen geführt? Welche Verbesserungsmöglichkeiten gibt es?
- Welche Ziele verfolgen die Beratungen?
- Wie kann das Bewusstsein für die Sinnhaftigkeit von Beratung erhöht werden?

- Welches sind günstige Settings für die Beratung? Welche Sozialformen sind empfehlenswert?

Zur validen Beantwortung sind empirische Erhebungen (Interviews, Fragebogen, Delphi-Methode), Literaturanalysen (Statut, Projektberichte, einschlägige Projektberichte) und konzeptive Reflexion erforderlich. Der Schwerpunkt liegt dabei auf der Beratung der MNI-Projektnehmer/innen. Das Projekt ist mit € 10.000,- dotiert und im Zeitraum vom 01.08.2006 bis 31.12.2006 vorgesehen. Der erfolgreiche Abschluss der Arbeiten im Rahmen des Projektes ist durch eine wissenschaftliche Dokumentation nachzuweisen.

Nähere Informationen über den MNI-Fonds finden Sie unter <http://imst.uni-klu.ac.at/mni>

Bewerbungen sowohl zum Projekt „Analyse von Projekten im MNI-Fonds“ als auch zum Projekt „Beratung im MNI-Fonds“ senden Sie bitte mit Lebenslauf und entsprechendem Exposé über die eigenen Vorstellungen bis 31.05.2006 an:

**Institut für Unterrichts- und Schulentwicklung/MNI-Fonds,
z.H. Frau Christine Oschina, Sterneckstraße 15, 9020 Klagenfurt**

