

# GESCHÄFTSBERICHT

2007

**ZHSF**

ZÜRCHER HOCHSCHULINSTITUT FÜR  
SCHULPÄDAGOGIK UND FACHDIDAKTIK

uzh|eth|ph|zürich

## **EDITORIAL**

### NEUERUNGEN UND AKTIVITÄTEN IM JAHR 2007

Für ein ereignisreiches Jahr sorgten nicht nur personelle Wechsel, sondern wichtige Geschäfte, die einen Schritt weitergeführt werden können. In diesem Jahr wurde der Antrag auf Anerkennung des MAS-SHE-Studienganges bei der Erziehungsdirektorenkonferenz eingereicht. Die Berufsbildung am ZHSF bemühte sich erfolgreich um die Akkreditierung der Studiengänge durch das Bundesamt für Berufsbildung und Technologie (BBT).

Es wurde im ZHSF ein Forschungskolloquium eingerichtet, in welchem ein regelmässiger Austausch unter den Forschenden des ZHSF stattfinden kann. Damit sollen zwischen den Forscherinnen und Forschern an der Pädagogischen Hochschule, an der Universität Zürich und der ETH Zürich im wissenschaftlichen Gespräch in einer wohlwollenden Atmosphäre Kontakte geknüpft und gepflegt werden.

Aktiviert wurde der Bereich der Forschung und Entwicklung ausserdem durch eine gemeinsame Projekteingabe für eine Expertise für den Kanton Zürich.

Schliesslich sollte man auf die in dieser Publikation umgesetzten Neuerungen in der öffentlichen Selbstdarstellung des ZHSF hinweisen. Das ZHSF hat ein eigenes neues Corporate Design, welches nun auf allen Drucksachen und Papieren sowie bei jedem Auftritt in der Öffentlichkeit dafür sorgt, dass das ZHSF als Ganzes in seiner Einzigartigkeit erfahren wird.

Was das ZHSF ist, soll in diesem Geschäftsbericht auch visuell zum Ausdruck kommen. Nicolas Haerberli hat die Gebäude, in denen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des ZHSF tätig sind, fotografisch leicht kryptisierend festgehalten. Entstanden ist nun eine Bildreihe, die Sie ahnen oder raten lässt, wo der Ausschnitt herkommt. Falls Sie es nicht selber schon erkannt haben, können Sie gern die Auflösung auf Seite 35 zu Rate ziehen.



## INHALTSVERZEICHNIS

- 6**  
Neue Persönlichkeiten in den leitenden Gremien
- 9**  
Ausbildung am ZHSF
- 11**  
Neue Strategien der Weiterbildung
- 12**  
Vernetzung und Wissensvermittlung: die Kolloquien des ZHSF
- 14**  
Das Corporate Design des ZHSF
- 17**  
Forschung und Entwicklung
- 29**  
Studierendenzahlen am ZHSF 2007
- 33**  
Dank
- 35**  
Bildlegenden

## NEUE PERSÖNLICHKEITEN IN DEN LEITENDEN GREMIEN

### Neue Köpfe im Institutsrat

Da die Trägerhochschulen des ZHSF eine neue Rektorin und einen neuen Rektor wählten, wurde in diesem Jahr der Institutsrat als oberstes Organ der ZHSF teilweise neu gebildet: Zum bereits amtierenden Institutsratsmitglied Prof. Dr. Hans Weder kam Prof. Dr. Heidi Wunderli-Allenspach, die neue Rektorin der ETH Zürich. Neuer Vorsitzender des Institutsrats wurde Prof. Dr. Walter Bircher, Rektor der Pädagogischen Hochschule Zürich.

### Neukonstitution der Institutsleitung

Ende Februar 2007 ernannte der Institutsrat auf Vorschlag der Institutskonferenz die neue Institutsleitung des ZHSF.

Als Vertreter der PHZH wurde Prorektor Prof. Dr. Peter Sieber, als Vertreterin der Universität Zürich Prof. Dr. Regula Kyburz-Graber und als Vertreterin der ETHZ Prof. Dr. Elsbeth Stern in das Leitungsgremium delegiert.

Der Vorsitz der Institutsleitung wurde Frau Prof. Elsbeth Stern übertragen. Sie ist seit September 2006 Inhaberin des Lehrstuhls für Empirische Lehr- und Lernforschung der ETH Zürich.

### Neue Geschäftsführerin im Sitz des ZHSF

Zum 1. Oktober 2007 wurde Dr. Eva L. Wyss, Sprach- und Medienwissenschaftlerin, die Leitung der Geschäftsstelle übergeben. Die Geschäftsführerin konnte mit der Unterstützung von wissenschaftlichen Hilfskräften des Lehrstuhls Stern einige der dringendsten Arbeiten schon in den ersten Monaten in Angriff nehmen. Ab Dezember wurde eine Mitarbeiterin eingestellt. Die Pädagogikstudentin Tania Drescher arbeitet als feste Hilfskraft mit einem Pensum von 30%.



Prof. Dr. Walter Bircher



Prof. Dr. Heidi Wunderli-Allenspach



Prof. Dr. Hans Weder



Prof. Dr. Elsbeth Stern



Prof. Dr. Peter Sieber



Prof. Dr. Regula Kyburz-Graber



Dr. Eva L. Wyss



Tania Drescher



## AUSBILDUNG AM ZHSF – KONSOLIDIERUNG

Der vom ZHSF angebotene MAS SHE ist das neue Zürcher Lehrdiplom für Gymnasial- und Berufsfachschullehrpersonen der allgemeinbildenden Fächer. Letzterer nennt sich dementsprechend MAS SHE ABU (allgemeinbildender Unterricht). Der Studiengang wurde am ZHSF im Rahmen der Bologna-Reform bereits im WS 2006/07 eingeführt und löste die bisherigen Studiengänge, nämlich den Didaktischen Ausweis, das Höhere Lehramt Mittelschulen und Berufsfachschulen, das Höhere Lehramt in den Handelsfächern sowie das Höhere Lehramt in den neusprachlichen Fächern der Berufsschule ab. Durch das gemeinsame Dach des ZHSF arbeiten die für die Lehrpersonenbildung zuständigen Departemente und Institute der drei für die Lehrerbildung massgeblichen Zürcher Institutionen zusammen: die Pädagogische Hochschule Zürich, die Universität Zürich und die ETH Zürich.

Die Ausbildung vermittelt unterrichtsrelevantes Wissen und Erfahrungen in der Schulpraxis. Das Lehrdiplom mit dem Titel MAS SHE (Studienfach/Studienfächer) befähigt die Studierenden, an einer Maturitätsschule oder einer Berufsfachschule ihr Fach bzw. ihre Fächerkombination zu unterrichten.

Im Jahr 2007 ging zu den bisherigen Fächern (vgl. Spalte rechts) ein MAS SHE Informatik auch an der Universität Zürich in Planung. Der Studiengang für das Lehrdiplom in Informatik an der Universität startet im Herbstsemester 2008.

Im Jahr 2007 kamen im MAS SHE die im 2. und 3. Semester des Studiengangs erstmals vorgesehenen Veranstaltungen zur Umsetzung: Das Modul III in Fachdidaktik sowie die fachwissenschaftliche Vertiefung mit pädagogischem Fokus.

### **Neues Aus- und Weiterbildungskonzept für Praktikumslehrpersonen an Maturitätsschulen (Universität Zürich)**

Auf der Basis des neuen Aus- und Weiterbildungskonzepts der Praktikumslehrpersonen wurde ein weiterer Basiskurs für die Praktikumslehrpersonen durchgeführt, die für die Betreuung der Studierenden in ihrem grossen Unterrichtspraktikum verantwortlich sind.

### **Antrag auf Anerkennung des MAS SHE für Maturitätsfächer**

Die Curricula sowie die notwendigen Reglemente und Ordnungen waren geschrieben. So konnte die Bildungsdirektion des Kantons Zürich in diesem Jahr den offiziellen Antrag (am 7.10.2007) auf Anerkennung der Studiengänge MAS SHE der Universität und der ETH an die EDK einreichen.

### **Akkreditierung der Studiengänge für Berufsfachschullehrpersonen (Berufsbildung am ZHSF)**

Die Studiengänge berufskundlicher und allgemein bildender Richtung konnten weiter konsolidiert werden, so dass das Dossier für die Akkreditierung im Frühsommer 2007 beim BBT eingereicht werden konnte. Bei dieser Gelegenheit hat die Berufsbildung am ZHSF den Aussenauftritt neu ausgestaltet und ein Leitbild entwickelt.

### **ETH Zürich – Einrichtung der Studienkoordinationsstelle**

Im Jahr 2007 wurde an der ETHZ eine Studienkoordinationsstelle MAS SHE/DZ eingerichtet und damit verbunden wurden zwei Stellen geschaffen: Dr. Jacqueline Egli, Studienkoordinatorin (seit 15. Mai 2007), und Susanne Schawalder, Administration der Studienkoordinationsstelle (seit 1. September 2007).

### **Fächerangebot am ZHSF**

Neben dem MAS SHE für allgemein bildenden Unterricht kann in folgenden Maturitätsfächern das Lehrdiplom MAS SHE erworben werden.

#### **UZH:**

Deutsch, Französisch, Italienisch, Rätoromanisch, Spanisch, Englisch, Russisch, Latein, Griechisch, Geschichte, Philosophie, Psychologie/Pädagogik, Religionslehre, Wirtschaft und Recht, Mathematik, Physik, Chemie, Biologie, Geografie.

#### **ETHZ:**

Physik, Chemie, Biologie, Geografie, Informatik, Sport.

Ausserdem kann an der ETHZ in folgenden Nicht-Maturitätsfächern das Lehrdiplom MAS SHE erworben werden:

Agrarwissenschaft, Lebensmittelwissenschaft, Umweltlehre.

### **Didaktisches Zertifikat der ETHZ**

Die ETHZ führt neben dem MAS SHE (60 ETCS-Punkte) einen kleineren Ausbildungsgang mit 24 ETCS-Punkten, das Didaktik-Zertifikat, welches den erfolgreichen Abschluss einer didaktischen Grundausbildung im jeweiligen Fach bescheinigt.

### Neue Angebote der PHZH des Departements Sekundarstufe II

Die PHZH bietet für Studierende, welche die Ausbildung zur Lehrperson an der Sekundarstufe II (Gymnasien und Berufsschulen) absolvieren, Lehrveranstaltungen im Rahmen des Wahlpflichtbereichs an. In der Form von berufspraktischen Trainings wurden im Berichtsjahr die folgenden Module durchgeführt:

- Auftrittskompetenz
- Kommunikation sowie
- Konfliktstrategien/Konfliktfähigkeit.

Zwei weitere Lehrveranstaltungen (Vorlesungen mit Seminar) konnten als stufenübergreifende Module ausgeschrieben und auch von Studierenden der Sekundarstufe II besucht werden:

- Soziale Interaktion sowie
- Schwierige Situationen im Schulfeld.

### Assessments im Rahmen der Eignungsabklärung für Berufsfachschullehrpersonen

Für die Studierenden, welche eine Ausbildung zur Berufsfachschullehrperson (für den berufskundlichen oder allgemein bildenden Unterricht) aufnehmen, führt die PHZH (Prof. Widmer-Graf) vor Studienbeginn ein ganztägiges Assessment durch, mit dem überfachliche Kompetenzen überprüft werden. Dieses Assessment dient der persönlichen Standortbestimmung und ist Bestandteil der Eignungsabklärung. Im Jahr 2007 wurden an vier Tagen fünf Assessments mit 28 Studierenden durchgeführt.

### Ausserschulisches Praktikum für Berufsfachschullehrpersonen

Alle angehenden Lehrpersonen der Sekundarstufe II der Berufsbildung am ZHSF müssen – wie dies für Gymnasiallehrerinnen und Gymnasiallehrer bereits eingeführt ist – ein ausserschulisches Praktikum von drei bzw. sechs Monaten absolvieren, um einen Einblick in eine andere Berufswelt zu erhalten. Das Departement Sekundarstufe II der PHZH übernimmt die entsprechenden Beratungen und administrativen Aufgaben.

### Berufskundlicher Studiengang (BK) an der PHZH

Im Herbstsemester 2007 startete am ZHSF der reguläre Studiengang für alle berufskundlichen Lehrkräfte an Berufsfachschulen sehr erfolgreich. Absolventinnen und Absolventen mit einem universitären Diplom erhalten ein Lehrdiplom mit dem Titel MAS SHE BK, alle anderen Absolventen erhalten ein Lehrdiplom für berufskundlichen Unterricht an Berufsfachschulen.

## NEUE STRATEGIEN DER WEITERBILDUNG

von Roger Vaissière

Nach Vorarbeiten des Projektleiters (Dokumentenstudium, Interviews mit Vertretungen aller Anspruchsgruppen) entschied sich die Gruppe für die Erarbeitung eines Konzepts für die Weiterbildung für Lehrpersonen der Sekundarstufe II. Dieser Entscheidung war motiviert durch die zeitgleiche Veröffentlichung der Arbeiten der Bildungsdirektion zum Thema «Stand und Entwicklungsmöglichkeiten im Bereich der gymnasialen Mittelschulen des Kantons Zürich». Alle diesbezüglichen Expertenberichte zeigten Verbindungen zur Weiterbildung auf.

Der Bericht der Projektgruppe wurde am 20. September von Vertreterinnen und Vertretern der LKM und LKB, der beiden Schulleitungskonferenzen, der drei Trägerhochschulen des ZHSF (PHZH, UZH, ETH) sowie des MBA diskutiert und grundsätzlich gutgeheissen. Eine überarbeitete Fassung wurde den Vertretungen der Anspruchsgruppen zugesandt mit der Bitte um eine Stellungnahme der jeweiligen Gremien. Diese Stellungnahmen gingen zusammen mit dem Bericht an das Auftrag gebende MBA und an die Leitung des ZHSF.

Die Rahmenbedingungen für die Weiterbildung differieren in der Praxis, obschon die Rechtsgrundlagen für beide Berufsgruppen identisch sind. Bei den finanziellen Bedingungen findet derzeit eine Annäherung statt.

Das Weiterbildungsportfolio beider Berufsgruppen umfasst künftig die folgenden Teilbereiche: Fachwissenschaftliche und fachdidaktische Weiterentwicklung, schulinterne Projekte, Teilnahme an Kursen, Teilnahme an Weiterbildungsstudiengängen, Teilnahme an Kongressen und Tagungen.

Ein gemeinsames Kursangebot für beide Berufsgruppen ist sinnvoll in den Themenbereichen Psychologie und Soziologie des Jugendalters, gesellschaftlicher Wandel, Informatik und Fremdsprachenunterricht. Die Spezifika beider Schulsysteme legitimieren daneben weiterhin gesonderte Kursprogramme. Die Dienstleistungen für Schulentwicklung, Unterrichtsentwicklung und Beratung sollen gemeinsam ausgebaut werden, ebenso die Angebote für die Berufseinführung.

### Die Projektgruppe:

Von November 2006 bis September 2007 erarbeitete eine Projektgruppe Grundlagen zur Weiterentwicklung des Weiterbildungsangebots für die Lehrpersonen der Berufsfach- und Mittelschulen.

Die Projektgruppe setzte sich zusammen aus den Weiterbildungsverantwortlichen des ZHSF (Verena Wyss Meili und Stefan Rubin, Weiterbildung Mittelschulen, sowie Willy Walker und Ruedi Fehlmann, Weiterbildung Berufsfachschulen) und stand unter der Leitung von Roger Vaissière, ehem. Prorektor Weiterbildung und Forschung der PHZH. Anlass war der Auftrag des Mittelschul- und Berufsbildungsamtes der Bildungsdirektion des Kantons Zürich, Koordinationsmöglichkeiten auf zwei Ebenen zu klären: Erstens soll die Zusammenarbeit der beiden Stellen gefördert und zweitens sollen die Rahmenbedingungen für die Weiterbildung der beiden Lehrpersonengruppen im Hinblick auf eine Angleichung analysiert werden. Insbesondere die – historisch bedingten – unterschiedlichen Ressourcen der beiden Weiterbildungsstellen legten es nahe, die Weiterentwicklung koordiniert anzugehen.

### Team Weiterbildung Mittelschulen

Verena Wyss Meili (Leitung, Bereich Geistes- und Sozialwissenschaften)  
Seit 1. März 2007: Stefan Rubin (Bereich Naturwissenschaften und Mathematik)  
Iren Pantasis (Sekretariat)

### Team Weiterbildung für Berufsfachschulen

Willi Walker (Leitung)  
Monika Wyss (wiss. Mitarbeiterin)  
Franziska Müller (Sachbearbeiterin)  
Ruedi Fehlmann (Entwicklung & Beratung)  
Esther Jansen O'Dwyer (Fremdsprachendidaktik)



## VERNETZUNG UND WISSENS- VERMITTLUNG

### **DAS FORSCHUNGSKOLLOQUIUM AM ZHSF** VERNETZUNG IN DER FORSCHUNG

Im neu konzipierten Forschungskolloquium treffen sich die in der Forschung tätigen Mitglieder des ZHSF regelmässig zum fachlichen Austausch. Sie präsentieren ihre eigenen Arbeiten und bringen Projekte auch im Work-in-Progress-Status zur Diskussion in das Forum. Über das Ziel der gegenseitigen Vernetzung innerhalb des ZHSF sollen sowohl Inhalte wie auch die Methodendiskussion weitergebracht werden.

### **DAS DIDAKTISCHE KOLLOQUIUM ZÜRICH** WISSENSCHAFT, VERMITTLUNG UND ÖFFENTLICHKEIT

Das Didaktische Kolloquium Zürich ist als Forum für Wissensvermittlung gedacht. Die Vorlesungen sind öffentlich und sprechen ein breites, an didaktischen Fragen interessiertes Publikum an. Auf diese Weise leistet das ZHSF einen Beitrag zur Diskussion aktueller didaktischer Theorien und Konzepte für den Raum Zürich. Darüber hinaus wird es möglich, aktuelle Konzepte der Didaktik, der Lehr- und Lernforschung einem breiteren Publikum zugänglich zu machen.

### Forschungskolloquien 2007

13. Juni 2007

Dr. Ilonca Hardy, Dr. Henrik Saalbach  
Lennart Schalk

«Die Bedeutung des induktiven Schliessens für den Erwerb konzeptuellen Wissens bei Vorschulkindern»

21. November 2007

Stephan Schumann (IGB/UZH)  
«Das Unterrichtsforschungsprojekt  
«Anwendungs- und problemorientierter Unterricht (APU) erste Befunde zur Wirksamkeit»»

### Didaktische Kolloquien 2007

18. Januar 2007

Prof. Dr. Matthias Behrens (Institut de recherche et de documentation pédagogique IRDP, Neuenburg)  
«Standards – der Versuch einer Auslegeordnung»

10. Mai 2007

Prof. Vibe Aarkrog (School of Education/University of Aarhus)  
«Transfer in the dual vocational educational Programmes»

24. Mai 2007

Prof. Fritz C. Staub (UZH)  
«Lehren lernen durch mitverantwortete Gestaltungsarbeit im fachspezifisch-pädagogischen Coaching»

4. Dezember 2007

Dr. Ueli Nagel (PHZ)  
«Zukunftsperspektiven: Wie das Leitbild der Nachhaltigen Entwicklung Schule machen kann. Erste Ergebnisse aus dem EDK-Modell-Lehrgang Sek I»

20. Dezember 2007

Prof. Dr. Frank Achtenhagen (Universität Göttingen)  
«Probleme der beruflichen Aus- und Weiterbildung in industrialisierten Ländern»

## DAS CORPORATE DESIGN DES ZHSF

«Corporate Design (CD) beinhaltet das gesamte Erscheinungsbild eines Unternehmens oder einer Organisation. Dazu gehört die Gestaltung sämtlicher Kommunikationsmittel wie Firmenzeichen, Geschäftspapiere, Werbemittel, Internetauftritt und andere. Die Gestaltung aller Elemente des Corporate Designs geschieht unter einheitlichen Gesichtspunkten (Werbekonstanten), um bei jedem Kontakt einen Wiedererkennungseffekt zu erreichen. Dies bedeutet, dass Firmenfarben und -zeichen sich meist auf allen Kommunikationsmitteln befinden (mit ähnlicher Position und Anordnung). Ebenfalls Bestandteil des Corporate Designs kann eine konsequent verwendete Schriftart (Hausschrift) sein. Das Corporate Design findet oft auch bei den internen Kommunikationsmitteln Verwendung, damit auch Angestellte sich mit der Firma identifizieren.» Auszug aus: Wikipedia, 09.06.2008

Durch die Vereinheitlichung des Erscheinungsbildes erhält das ZHSF eine verstärkte und eigene unverkennbare Identität und Einheit gegen innen und aussen, wodurch das gemeinsame Dach sichtbar wird, unter dem alle stehen. Damit wird das Ziel verfolgt, die heterogene Struktur sowie die verschiedenen Interessen der im ZHSF verbundenen Personen zu bündeln, um im Hinblick auf gemeinsame zukünftige Projekte eine verbindende Identität zu schaffen. Die Bereiche des ZHSF wurden durch ein eindeutiges Farbkonzept unterschieden. Die Briefschaften und Druckerzeugnisse der Geschäftsstelle werden zukünftig in der Farbe Graubraun gehalten, der Ausbildung die Farbe Orange zugeordnet, der Weiterbildung die Farbe Grün und der Forschung die Farbe Blau.

Das neue Corporate Design (CD) sollte ein lebendiges ZHSF zeigen, in welchem über das Lernen und Lehren geredet wird. Ein ZHSF, das aktiv an den einschlägigen Diskursen teilnimmt. Es soll ein ZHSF sein, in welchem man sich über die aktuellen und immer noch relevanten Inhalte austauscht und es auch wagt, gemeinsame Projekte in Angriff zu nehmen.

Das Büro Haerberli, ein Zürcher Atelier für Visuelle Kommunikation, entwickelte für das ZHSF erst drei Gestaltungsvorschläge, aus welchen die Institutsleitung einen auswählte. Dieser ist nun Grundlage für das Corporate Design, welches in den nächsten Jahren das Bild des ZHSF prägen wird.

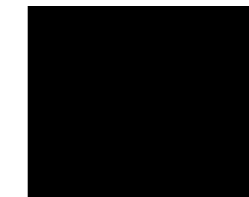
Erste Umsetzungen dieses Corporate Designs waren das Plakat für das Didaktische Kolloquium Zürich (FS 2008) sowie der Flyer für das ETH-Kolloquium. In Vorbereitung sind neue Briefschaften des ZHSF, die MAS-SHE-Broschüre und Flyer. Das grösste Umsetzungsprojekt ist aber das Re-Design der Webseite des ZHSF, die zum 1. Juli 2008 online geht.

**Büro Haerberli**  
Konzept und Gestaltung  
Zentralstrasse 156  
CH-8003 Zürich  
T +41 43 333 12 52  
F +41 43 333 12 55  
info@buerohaerberli.ch  
www.buerohaerberli.ch

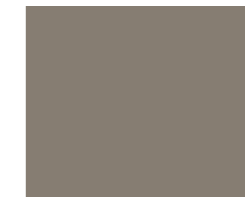
Wortmarke:

**ZHSF**  
ZÜRCHER HOCHSCHULINSTITUT FÜR  
SCHULPÄDAGOGIK UND FACHDIDAKTIK  
**uzh|eth|ph|zürich**

Farbpalette:



**Text allgemein:**  
Mengensatz, PDF-Broschüren etc.



**Personal, Administration, Geschäftsleitung**  
Briefschaften, Geschäftsbericht, Dokument-Mappe, Web-Bereich etc.



**Ausbildung**  
Studienbeschrieb, Unterlagen, Dokument-Mappe, Web-Bereich etc.



**Weiterbildung**  
Kursprogramm, Kursunterlagen, Dokument-Mappe, Web-Bereich etc.

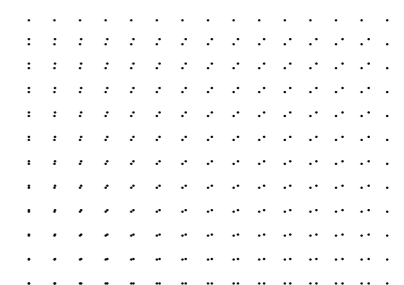
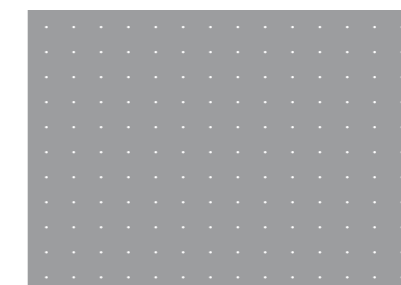


**Forschung**  
Kolloquium, Berichte, Dokument-Mappe, Web-Bereich etc.



**Didaktisches Kolloquium**  
Flyer, Plakate, Dokument-Mappe, Web-Bereich etc.

Schmuckelemente:





## FORSCHUNG UND ENTWICKLUNG

Eine Herausforderung für das ZHSF stellte eine Ausschreibung einer Expertise der Bildungsdirektion des Kantons Zürich zu Fragen von Naturwissenschaften und Technik in der Allgemeinbildung. Es war offensichtlich, dass gerade im ZHSF Synergien geschaffen werden konnten, um dem Kanton eine umfassende Offerte anzubieten.

Diese Tatsache führte dazu, dass in den letzten Monaten des Jahres Expertinnen und Experten der drei Trägerhochschulen gemeinsam eine Projekteingabe formulierten.

### KOOPERATIVE PROJEKTE DES ZHSF

#### **Bildung für eine Nachhaltige Entwicklung (Sek I)**

Das Ziel ist die Entwicklung eines Modell-Lehrganges in Kooperation zwischen Pädagogischen Hochschulen und Sekundarschulen. Das ZHSF entwickelt im Auftrag der EDK und des Bundes (Plattform BNE) von Mai 2006 bis März 2009 zusammen mit einem Konsortium von Pädagogischen Hochschulen die Förderung der Integration und Verankerung der Nachhaltigen Entwicklung als Bildungsaufgabe in Lehrplan und Unterrichtsalltag der Sekundarstufe I.

Das Projekt ist im Vertrag zwischen der EDK und dem ZHSF (837.12/19/2006) vom 27. November 2006 sowie in der Offerte des ZHSF vom 28. November 2005 mit Ergänzung vom 19. April 2006 konkretisiert.

#### **Leitung:**

Prof. Dr. Regula Kyburz-Graber (UZH)

Dr. Ueli Nagel (PHZH)

#### **SELF! Selbstständiges Lernen fördern!**

Die Förderung selbstständigen Lernens ist ein zentrales Ziel des Schulunterrichts. Schließlich sollen die Schüler darauf vorbereitet werden, sich im Studium und im Beruf eigenständig neues Wissen anzueignen. Zudem wird durch die selbstständige Kontrolle der eigenen Lernprozesse bereits das schulische Lernen verbessert, indem die Anzahl der Täuschungen über das eigene Verstehen reduziert, das Verständnis der betreffenden Inhalte vertieft sowie eine bessere Integration neuer Informationen in das bereits bestehende Vorwissen gefördert werden. Die Schüler zum selbstständigen Lernen anzuleiten bedeutet deshalb, dass sie lernen, Verantwortung für ihr eigenes Wissen zu übernehmen. Dazu müssen ihnen klare und leicht umsetzbare Instruktionen an die Hand gegeben werden. Um herauszufinden, welche Instruktionen zur Förderung selbstständigen Lernens besonders gut geeignet sind, soll in diesem Projekt in Kooperation mit Schulen aus Zürich untersucht werden, welche Trainingsmethoden zu den besten Ergebnissen führen.

#### **Ein gemeinsames Forschungsprojekt des ZHSF von:**

Peter Gallin (UZH)

Nicolas Lienert (Realgymnasium Rämibühl)

Prof. Dr. Urs Ruf (UZH)

PD Dr. Ralph Schumacher (ETHZ)

Prof. Dr. Elsbeth Stern (ETHZ)

Felix Winter (UZH)

## PROJEKTE DER AM ZHSF AFFILIERTEN PROFESSUREN UND FORSCHENDEN

(MITGLIEDER DER INSTITUTSKONFERENZ)

### Projekt EVAMAR II: Evaluation der Schweizer Maturitätsreform Phase II

Im Sommer 2005 initiierten Bund und EDK den Beginn der zweiten Evaluationsphase der gesamtschweizerischen Evaluation (EVAMAR) der durch das MAR 95 eingeleiteten Reform der Maturitätsbildung. In EVAMAR II werden – in Ergänzung zu EVAMAR I und ähnlichen Studien – weitere Aspekte der Ergebnisse der Maturitätsbildung untersucht. Ein Schwergewicht liegt auf der objektivierte Erfassung des Ausbildungsstandes der Schülerinnen und Schüler am Ende des Gymnasiums in ausgewählten Bereichen.

Dabei wird u. a. untersucht, ob das bei Maturandinnen und Maturanden vorhandene Wissen und Können aktuellen Anforderungen an Schweizer Universitäten bei Studienbeginn genügt. In einem ersten Schritt werden dazu Anforderungen verschiedener Studienrichtungen an neu eintretende Studierende analysiert. Danach erfolgt die Messung einer Auswahl der von den Studienrichtungen geforderten Kompetenzen bei einer nationalen Stichprobe von Maturandinnen und Maturanden mittels Tests in den Maturitätsfächern Erstsprache, Mathematik und Biologie. Im Weiteren werden Maturitätsprüfungen und Maturitätsarbeiten daraufhin untersucht, wie gut sie unter anderem diese studienrelevanten Kompetenzen zu überprüfen und fördern vermögen.

In dem Forschungsprojekt, das einen Zeitraum von drei Jahren (2005–2008) umfasst und sich in verschiedene Teilprojekte gliedert, kommen unterschiedliche Methoden wie Dokumentenanalysen, standardisierte Befragungen, standardisierte Tests und Inhaltsanalysen zum Einsatz (vgl. zur näheren Beschreibung: Anlage der Untersuchungen).

Neben dem Projektleitungsteam am Lehrstuhl von Prof. Dr. Franz Eberle am Institut für Gymnasial- und Berufspädagogik der Universität Zürich (IGB) beteiligen sich weitere Institutionen der unterschiedlichen Regionen der Schweiz am Forschungsvorhaben.

### Anwendungs- und problemorientierter Unterricht in gymnasialen Lehr-/Lernumgebungen (APU)

Im Nationalfondsprojekt «Anwendungs- und problemorientierter Unterricht in gymnasialen Lehr-/Lernumgebungen (APU)» werden die Wirkungen eines Unterrichtsmodells für den gymnasialen Unterricht empirisch geprüft.

Das Modell ist auf die Förderung kognitiver und nichtkognitiver Bildungsziele im Gymnasium ausgerichtet. APU verknüpft wesentliche Erkenntnisse der Lehr-/Lernforschung mit curricularen Zielsetzungen. Die Modellierung des entsprechenden Unterrichts erfolgt über elf Unterrichtsleitlinien. Die forschungsleitende Hypothese lautet, dass eine systematische Umsetzung der Leitlinien aufseiten der Lernenden positive Effekte im Hinblick auf acht Wirkungskategorien zeigt. Die Hypothese wird im Rahmen eines quasiexperimentellen Designs geprüft. Zum Einsatz kommen quantitative und qualitative Methoden. Das Projekt wird im Schuljahr 2006/07 in den Fächern «Wirtschaft und Recht» und «Geografie» in sieben Deutschweizer Gymnasien durchgeführt. Es sind rund 450

**Leitung:**  
Prof. Dr. Franz Eberle (UZH)

**Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter:**  
Karin Gehrler  
Dr. Beat Jaggi  
Dr. Johannes Kottonau  
Dr. Maren Oepke  
Dr. Michael Pflüger

**Leitung:**  
Prof. Dr. Franz Eberle (UZH)

**Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter:**  
Mirjam Haefelin  
Dr. Stefan Hesske  
Christian Marti  
Dr. Claude Müller  
Dr. Michael Pflüger  
Dr. Stephan Schumann

Schülerinnen und Schüler aus insgesamt 24 Klassen beteiligt. An einer Verlängerung der Durchführungsphase im erstem Semester des Schuljahres 2007/08, die durch die Bewilligung eines Gesuchs um einen NF-Zusatzbeitrag möglich wurde, nehmen zehn Klassen teil. Das vom Schweizerischen Nationalfonds unterstützte Projekt läuft von Februar 2006 bis Juli 2008.

### Crosslife Cross-cultural collaboration in lifelong learning and work learning pathway in MA/Dr degree

The universities of Tampere, London, Malta, Zürich, Monash and Copenhagen are organizing a pilot study program. The program runs for approximately 18 months during 2007–08 and aims to develop qualitatively new educational expertise, emerging from multi-cultural research and collaboration. It is not a standalone Masters/PhD course but a framework to enhance and enrich those courses run by partner institutions, by organizing workshops, producing learning materials and using advanced technology to build a cross-cultural international research network.

The aim is to recruit a core group of MA or Dr. students from each partner university. Other students may participate in activities at their home university or virtually, according to agreement with the supervisors.

### Measuring Health and Disability in Europe: Supporting Policy Development (MHADIE)

Behinderung ist ein mehrdimensionales Phänomen, das durch die Interaktion zwischen der Gesundheit eines Menschen und seiner sozialen und physischen Umwelt entsteht. Indikatoren und Statistiken zum Thema «Behinderung» müssen dieses bio-psycho-soziale Verständnis reflektieren. Valide und verlässliche Informationen sind grundlegend für die Entwicklung und Implementierung von gesetzlichen Grundlagen, welche die soziale Integration, die Chancengleichheit und die Partizipation verbessern sollen. Die von der Weltgesundheitsorganisation entwickelte Internationale Klassifikation der Funktionsfähigkeit, Behinderung und Gesundheit (ICF) stellt die Grundlagen für die Entwicklung von kohärenten Instrumenten und Indikatoren in verschiedenen Kontexten zur Verfügung. Diese im 6. Rahmenforschungsprogramm der EU durchgeführte «Coordination Action» erarbeitet die Grundlagen für eine breite Implementierung der ICF im europäischen Kontext und illustriert die Anwendung der ICF in den politischen Bereichen der Bildung und Gesundheit sowie in der klinischen Praxis und Statistik.

2005–2008, Finanzierung: Europäische Kommission, 6. Rahmenforschungsprogramm, Coordination Action Kooperation: 16 Institutionen aus Deutschland, Italien, Irland, Slowenien, Rumänien, Tschechische Republik, Spanien, Schweden sowie Internationale Organisationen.

**Leitung Schweiz:**  
Prof. Dr. Philipp Gonon (UZH)

**Leitung:**  
Prof. Dr. Judith Hollenweger  
Haskell (PHZH)



### **MURINET «Marie Curie Research Training Networks»**

MURINET (Multidisciplinary Research Network on Health and Disability) ist ein kooperatives Forschungsprojekt, das 12 Institutionen mit langjähriger Forschungserfahrung mit der ICF zusammenbringt. Das Projekt verfolgt das Ziel, einen europäischen Pool von Expertinnen und Experten zu schaffen und zu vernetzen, die sich im Themenfeld «Gesundheit und Behinderung» gegenseitig unterstützen und weiterentwickeln können.

2007–2009, Finanzierung: Europäische Kommission, 6. Rahmenforschungsprogramm (Marie Curie-Programm) Kooperation: 12 Partnerinstitutionen in Spanien, Deutschland, Italien, Niederlande, Slowenien, Schweden, Schweiz (WHO)

**Leitung:**  
Prof. Dr. Judith Hollenweger  
Haskell (PHZH)

### **Bilder räumlicher Situationen**

Ziel dieses Projekts ist die Entwicklung und Erforschung einer Lernumgebung zum im Titel angegebenen Thema. Ausgangspunkt ist die folgende Frage: Wie ist es möglich, auf einem Blatt Papier, also in der Ebene, eine anschauliche Darstellung einer räumlichen, also dreidimensionalen, Situation zu erhalten?

Das Projekt ist in die ETH-Mathematiklehrepersonalaus- und Weiterbildung eingebunden.

Das Projekt wird durch das Programm «ETH für die Schule» und den Kanton Zürich gefördert.

**Leitung:**  
Prof. Dr. Urs Kirchgraber (ETHZ)

In Zusammenarbeit mit:  
M. Bettinaglio, MNG Rämibühl,  
Zürich

### **Differentialgleichungen in die Schule!**

Ziel dieses Projekts ist die Entwicklung und Erforschung einer Lernumgebung für Gymnasiastinnen und Gymnasiasten zum Thema Differentialgleichungen. Ausgangspunkt sind folgende Fragen: Was unterscheidet wissenschaftliche Prognosen von nichtwissenschaftlichen, zum Beispiel Wahrsagerei? Was versteht man unter Differentialgleichungen? Wie modelliert man Prozesse mit Differentialgleichungen? Von welcher Art ist das Wissen über Differentialgleichungen? Das Beispiel Bewegungen: Vom Freien Fall bis zur Frage, welche Bedeutung der Mond für die Menschen hat.

Parallel zur Entwicklung einer schulischen Lernumgebung verläuft die Entwicklung von (Hintergrund-)Materialien für Lehrpersonen. Das Projekt ist in die ETH-Mathematiklehrepersonalaus- und Weiterbildung eingebunden.

Die Mitwirkung von G. Copetti wurde durch das Programm «ETH für die Schule» und den Kanton Schaffhausen ermöglicht.

**Leitung:**  
Prof. Dr. Urs Kirchgraber (ETHZ)

**Partielle Zusammenarbeit mit:**  
G. Copetti, Kantonsschule  
Schaffhausen  
P. Spindler vormals ETHZ, jetzt  
Kantonsschule Luzern.

### **Was ist und was will die Fachwissenschaftliche Vertiefung mit pädagogischem Fokus?**

Im Rahmen der per WS 06/07 in Zürich im Rahmen des ZHSF eingeführten neuen Ausbildung für Lehrpersonen am Gymnasium wurde ein neuer Ausbildungsbereich mit der Bezeichnung «Fachwissenschaftliche Vertiefung mit pädagogischem Fokus» geschaffen.

Ziel dieses Projekts ist die Untersuchung des zu Grunde liegenden Konzepts am Beispiel der Mathematik von der Begründung und den Zielsetzungen über die Implementierung an der ETH und Weiterentwicklungsmöglichkeiten bis hin zur Frage der Lernwirksamkeit.

**Leitung:**  
Prof. Dr. Urs Kirchgraber (ETHZ)

### ReflecTPLUS

Teachers Reflecting on their Classroom Practice: Detailing the Analysis of the Potential of a Reflective Teaching Approach in Developing Classroom Discussions on Socio-Scientific Issues.

Die Studie kann der Lehrerbildungsforschung zugerechnet werden. Sie soll ein Beitrag zur Frage leisten, wie Lehrkräfte relevantes pädagogisch-didaktisches Wissen entwickeln und wie die Umsetzung dieses Wissens in die Unterrichtspraxis gelingt. Damit zielt die Studie auf die Erforschung der Bedingungen und Voraussetzungen der professionellen Entwicklung von Lehrkräften ab. Der Fokus liegt auf der Reflexionsfähigkeit von Lehrpersonen, einer Fähigkeit, welche für eine erfolgreiche und wirkungsvolle Tätigkeit im Lehrberuf von grosser Bedeutung ist.

In der Studie wird ein Reflective-Teaching-Ansatz vertiefend untersucht, der bereits in einem vorangehenden Projekt umgesetzt und erforscht wurde (siehe Projekt: «ReflecT – A research study on teachers' professional development in leading classroom discussions on complex issues: The potential of the reflective teaching approach induced by video studies», SNF Nr. 100011 – 105754; 2004–2007). Mit «Reflective Teaching» bezeichnen wir einen Ansatz der Lehrpersonenbildung bzw. Unterrichtsentwicklung, bei dem Lehrpersonen wissenschaftlich begleitet einen mehrmaligen Wechsel von Unterrichtshandeln und systematischer Reflexion über das Unterrichtshandeln durchlaufen. Die didaktische Form, an welcher die Untersuchung durchgeführt wird, sind Klassengespräche über Aspekte des Themas «Klimaveränderung», also über ein Thema im Schnittbereich von Naturwissenschaften und Gesellschaft bzw. über ein so genanntes «Socio-Scientific Issue». Als Hilfsmittel zur Unterrichtsreflexion dienen Videoaufnahmen fremder und eigener Klassengespräche.

### Form-it – Take Part in Research

There is deep concern about the quality of science teaching, the low level of scientific literacy, and the low attractiveness of careers in science and technology (S&T). A closer, authentic contact between researchers, teachers, and pupils or students can improve these areas.

«Form-it – Take Part in Research» provides a Specific Support Action for connecting European experts working with and on new didactic concepts for science teaching. The project assembles twelve partners from universities and research institutions, ministries, foundations, and education (research) organisations, all of them either practicing, financing or having expertise in science education using collaborative approaches.

In a first step, «Form-it» looked at 159 existing cooperative projects in the eight partner member states – Austria, Germany, Italy, Lithuania, the Netherlands, Slovenia, Switzerland (survey leader), and UK – to document the situation and variety of research and education cooperations (RECs) in Europe. A REC is a cooperation between at least one research partner (e.g., public or private science or technology research institutes, museums, individual researchers) and at least one educational partner (e.g., schools, individual teachers, pupils or students, teacher education, school authorities). Further steps will be the compilation of a catalogue of good practice examples of RECs and the setting up of guidelines and policy papers to support this innovative form of science education. (European Commission within the Sixth Framework Programme, Project no. 042938 Nov 06–Oct 08)

#### Leitung:

Prof. Dr. Regula Kyburz-Graber  
(UZH)

#### Mitarbeiter:

lic. phil. Balz Wolfensberger



Regula Kyburz-Graber, ordentliche Professorin für Mittelschulpädagogik, wurde von der North American Association for Environmental Education der «Research Award 2007 for outstanding contributions to research in environmental education» zuerkannt.

#### Leitung:

Prof. Dr. Regula Kyburz-Graber  
(UZH)

#### Mitarbeiterin:

Dr. Christine Gerloff-Gasser

### Interkantonale Fachstelle für Externe Schulevaluation auf der Sekundarstufe II (IFES)

Die IFES entwickelt Evaluationsinstrumente auf wissenschaftlicher Grundlage und generiert forschungsbasiertes Wissen zu Evaluationsfragen. Die an der IFES beteiligten erziehungswissenschaftlichen Institute der Universität ziehen wissenschaftlichen Nutzen aus der Tätigkeit des IFES, indem in enger Kooperation Lizentiats- und Doktoratsarbeiten zu Evaluationsfragen ausgeführt werden können. Die aus der Zusammenarbeit gewonnenen Ergebnisse werden für die Ausbildung der Lehrpersonen der Sekundarstufe II sowie der zukünftigen Fachleute der Erziehungswissenschaften genutzt.

Die IFES erfüllt folgende Aufgaben: (1) Organisation und Durchführung von externen Metaevaluations, (2) Organisation und Durchführung von externen Primärevaluations, (3) Entwicklung, Standardisierung und Neuentwicklung von Verfahren und Instrumenten der externen Schulevaluation, (4) Erarbeitung eines Kompetenzprofils und von Auswahlverfahren für Evaluatoreninnen und Evaluatoren, (5) Erarbeitung eines Weiterbildungskonzeptes für Evaluatoreninnen und Evaluatoren, (6) Rekrutierung von Evaluationsfachleuten und Führen eines entsprechenden Pools und (7) Aufbau und Führen eines Angebotes von Veranstaltungen für den Erfahrungsaustausch und die Weiterbildung von Evaluatoreninnen und Evaluatoren.

### Quality Criteria for Interdisciplinary Teaching

This project on interdisciplinary teaching aims to investigate the current practice of interdisciplinary teaching in school development initiatives and to develop from its findings quality criteria and a manual for interdisciplinary teaching at upper secondary school. According to the Swiss regulation for the final exams (MAR) interdisciplinary teaching is an indispensable part of upper secondary education. During the last 10 years, many schools have integrated various forms of interdisciplinary teaching such as theme-focused days, elective courses, and project weeks. Despite these efforts, the qualified application of «systemic thinking» is yet to be fulfilled. Still, interdisciplinarity remains conceptually vague; its didactics is largely limited to organisational forms such as «team teaching» and «projects». The «inner structure» of subject integration, the goals, learning processes, and quality standards applicable to this form of teaching still remain undefined. Scientific studies largely focus on justifying interdisciplinarity and on the mere description of concrete cases. Conceptually, however, interdisciplinarity still operates on shaky grounds.

This project intends to investigate the practice of interdisciplinary teaching in school initiative projects, in order to give shape to a didactics of interdisciplinary teaching. This includes knowledge on the «added value» of this form of teaching and learning, the types of subject integration, the learning and teaching styles, quality criteria and integration into a disciplinary curriculum. The project aims to develop from its findings a manual including quality criteria combining theory and practical examples to be used by teachers and in teacher training.

#### Leitung:

Prof. Dr. Regula Kyburz-Graber  
(UZH)

#### Mitarbeiter:

Dr. Ivo Schorn  
lic.phil. Tom Burri

#### Leitung:

Prof. Dr. Regula Kyburz-Graber  
(UZH)



### **Projekte zum dialogischen Lernen Implementierung des Dialogischen Lernens in Schulen**

Dialogic learning is a form of teaching and learning which has been tried and tested in many different schools and subjects at primary level, and in German and Maths at Gymnasium level. The model is theoretically well supported by various results from the empirical sciences of teaching and learning.

We now want to find out what changes are necessary so that it will work effectively in the practice of the different schools.

For that purpose, we first establish cooperation with a school as a whole. Different teachers with different subjects are invited to participate, to support each other, exchange ideas and experiences. These thoughts and ideas are then published on the Internet and serve as guidelines for further teachers interested in implementing dialogic learning.

We will focus primarily on the workload that teachers are confronted with in this kind of teaching, as well as on how experiences from one subject can be transferred to another. Also, we want to study the students' reactions to the methods in question. These results will pave the way for evaluating the effectiveness of the model as a whole.

**Leitung:**

Prof. Dr. Urs Ruf (UZH)

**Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter:**

Peter Gallin (UZH)

Anita Pfau (UZH)

Felix Winter (UZH)

In cooperation with various schools of primary and secondary level: Odenwaldschule in Ober-Hambach, Siessener Schulen, Integrierte Gesamtschule Franzisches Feld, Braunschweig. (all from Germany)

#### **Gallin, Peter: Dialogic Learning as an Answer to Standardization**

Standards are being introduced everywhere in schools at the moment, and influence the work of both teachers and students. The main hypothesis of this project is that standards can have a positive effect on learning only if the algorithms on which they are based are the outcome of a dialogic interaction of the learner with the task contained in those standards. The respective competence can only be gained in a learning situation not characterized by a large hierarchical gap between teacher and learner, a situation in which the teacher systematically encourages learners to take responsibility for their own learning.

#### **Stirnemann, Knut: Qualities in Learning Journals – A Rubric for Teachers**

The aim of this study is to produce a rubric which helps teachers to assess student texts in learning journals. Starting from the concept of hermeneutical competence, it analyses examples of student writing from learning journals in German. From these examples, it aims to deduce a system of qualities and 'promising learning operations', i.e. actions of learning that are likely to lead to good results. Besides, the study will show how the process of learning can continue after and beyond assessment.

#### **Winter, Felix: Portfolio Work in Pedagogic Contexts**

Portfolios can be used to conduct teaching, plan courses of study, give feedback about and assess student competence, inform the public about work at schools, and make decisions about qualifications. This project aims to test new ways of using portfolios in various pedagogical contexts. It focuses specifically on the development and properties of reflective competencies in working with portfolios.

#### **Winter, Felix: Finding Qualities and Giving Feedback**

Searching for and finding qualities in student texts is important whenever teachers assess student work. This project aims to study how teachers proceed when assessing student work, and what conditions make finding qualities easier or more difficult. Also, it aims to show what qualities feedback needs to have if it is to be understood by its addressees, the students or learners.

#### **Pfau, Anita: Poems – Few Words, Large Effects**

This is an investigation of the question how far instruments of dialogic learning are suitable for the analysis of poems in the foreign language classroom at Gymnasium level. This includes both aspects of reception and production.

#### **Rüede, Christian: Reading Mathematical Terms**

This dialogic learning arrangement is designed to study students' understanding of fraction terms and fraction term equations.

Rüede, Christian: Dynamic Systems

This dialogic learning arrangement is designed to study students' strategies of mathematical modeling and exploring.

#### **Weber, Christine: The Narrated «I» Autobiographies in German**

In this dialogic setting, students at the Gymnasium learn to analyse auto-biographies, and also to write their own autobiographical texts. The research is focused on the journals in which students document their learning progress.

### HarmoS Schulsprache

Als Leading House ist die PHZH verantwortlich für die Planung und Organisation des HarmoS-Konsortiums «Schulsprache». Das beauftragte Konsortium entwickelt, gestützt auf progressive Kompetenzniveaus, ein Kompetenzmodell für das Fach «Schulsprache». Dieses Modell und die Kompetenzniveaus, die auf nationaler Ebene validiert werden, sollen der EDK die Festlegung von Mindestbildungsstandards ermöglichen.

### Preschoolers' induction of the concept of material kind: A study on the use of comparison

The process of comparison has been found to be a crucial mechanism underlying young children's categorization of objects. Through the hypothesized «structural alignment» of objects, important common properties may be discovered. In science education, comparison is the basic cognitive process involved in students' inductive reasoning, whereby patterns and structures are identified across instances as a basis for the construction of theories and rules. Our study investigates young children's ability to employ comparison processes in order to form conceptual categories regarding the concept of material kind within the context of objects' «floating and sinking». In an experimental within-groups design, we have five-year-olds observe either how one object made of a certain material is immersed in water (one standard condition) or how two objects made of the same material are immersed in water (two standard condition) in total of 12 tasks. To test the importance of language in the comparison process, we further vary whether the standards shown to the children are unlabelled or whether they are labelled with respect to the material they consist of. After having observed the standard/s, the child is shown four objects, only one of which is made of the same material as the observed standard(s) while the others serve as distractors because of shape, mass, or volume. The findings of this ongoing study show that children improved from the one-standard unlabelled condition to the two-standard labelled condition on average from 39% to 58% (N=16). Apparently, the presentation of two same-material objects and the assignment of the common property of either sinking or floating to both of them already induced comparison processes in five-year-olds, who were thus able to overcome their prevalent tendency toward the distracting items. Further applications in early science learning which induce processes of comparison are thus implicated by this research.

Konsortiumleiter:  
Prof. Dr. Peter Sieber (PHZH)

Kooperation:  
PH Bern, IRDP, FHNW und  
PHZ Luzern

Dr. Henrik Saalbach (ETHZ,  
Projektleitung)  
Prof. Dr. Elsbeth Stern (ETHZ),  
Dr. Ilonca Hardy (ETHZ),  
Miriam Leuchter  
(PH Zentralschweiz)

### Der Zusammenhang zwischen mathematischer Kompetenz und Zweisprachigkeit bei türkisch-deutschen Grundschulkindern

Mathematischer Kompetenz basiert häufig auf sprachlicher Modellierung von Zusammenhängen zwischen Größen. Fortgeschrittene Sprachkompetenz ist daher wichtig für die schulische Leistungs-entwicklung. In einer Studie mit türkischstämmigen bilingualen und deutschen monolingualen Drittklässlern testeten wir, ob und inwieweit sich Sprachkompetenz in der Erst- und Zweitsprache auf das Lösen von mathematischen Sachaufgaben auswirkt. Dabei wurde zum einen die Annahme Cummins' (1979) überprüft, wonach nicht nur die Kompetenz in der Instruktionssprache, sondern auch die in der Erstsprache schulische Leistungen beeinflusst. Zum anderen überprüften wir, ob Kinder mit Kompetenz in mindestens zwei Sprachen kognitive Vorteile im Vergleich zu monolingualen Altersgenossen besitzen (siehe Bialystok, 2001). Hierzu präsentierten wir den monolingualen und bilingualen Drittklässlern in Einzelsitzungen mündlich Sachaufgaben auf Deutsch bzw. auf Deutsch und Türkisch. Dabei wurde der Schwierigkeitsgrad durch die Einbettung von Distraktoren in die Aufgaben variiert. Entgegen der ersten Annahme konnte nicht gezeigt werden, dass die Erstsprachkompetenz die Mathematikleistung signifikant beeinflusst.

Lediglich für die Kompetenz in der Instruktionssprache sowie für Intelligenz und rechnerische Fähigkeit fand sich ein signifikanter Einfluss. Hingegen konnte festgestellt werden, dass bilinguale Kinder mit sehr guter Sprachkompetenz in mindestens einer Sprache sowohl ihren monolingualen als auch ihren bilingualen Mitschülern mit schwach ausgeprägter Sprachkompetenz bei den Sachaufgaben mit Distraktoren signifikant überlegen waren. Diesen Vorteil führen wir im Sinne Bialystoks auf eine durch die Zweisprachigkeit verbesserte Kontrolle psychischer Prozesse zurück. Unsere Befunde implizieren, dass die Förderung der Instruktionssprache von ausserordentlicher Bedeutung ist. Des Weiteren zeigt sich, dass Zweisprachigkeit auf hohem Niveau nicht nur Kompensation von Nachteilen in der Schulleistungsentwicklung verspricht, sondern auch einen nicht unbedeutenden kognitiven Vorteil.

Dr. Ilonca Hardy (ETHZ)  
Dr. Henrik Saalbach (ETHZ, Projektleitung)  
Prof. Dr. Elsbeth Stern (ETHZ)



## STUDIERENDENZAHLEN AM ZHSF

Die hier vorgelegten Zahlen stammen aus den Statistiken der Universität, der ETH und der PHZH.

Die Zahl der Studierenden, die die Ausbildung zu Lehrpersonen an Gymnasien und Berufsfachschulen absolvieren, hat im Berichtsjahr weiter zugenommen: Im Herbstsemester 2007 zählte das Institut 909 Studierende, was einer Zunahme von 2,6% gegenüber 2006 entspricht. Ebenso stieg die Zahl der Prüfungen deutlich an: 2007 haben 197 Studierende die Prüfungen bestanden und erhielten das Diplom für das Höhere Lehramt. Im Vorjahr waren es 143 Studierende. Die 1. Teilprüfung (Theoretische Prüfung in Erziehungswissenschaften) legten 178 Studierende erfolgreich ab (2006:185). Leicht rückgängig verlief die Zahl der grossen Unterrichtspraktika: 2007 waren es 305, 2006 insgesamt 319.

	Anzahl Studierende	
	HS 2007/08	SS 2007 entspricht FS 2007
<b>UNIVERSITÄT ZÜRICH</b>		
MAS SHE	262	199
MAS SHE ABU	53	29
HLM Wirtschaft und Recht	49	62
HLM geistes-/sozialwissenschaftliche Fächer	360	367
HLM Exakte und Naturwissenschaften	152	160
HLBS neusprachliche Fächer	2	1
HLBS allgemein bildender Unterricht	31	37
Frauenanteil HLM	54,71%	54,55%
Frauenanteil MAS SHE	62,22%	62,72%
<b>Total Studierende Höheres Lehramt und MAS SHE</b>	<b>909</b>	<b>855</b>

BERUFSFACHSCHULEN	2007	2006
<b>Studiengang Allgemein Bildender Unterricht (nach altem Reglement)</b>		
Anzahl Studierende	65	113
Ausgestellte Diplome	17	30
MAS SHE ABU	59	30
<b>Studiengang Fachlehrpersonen IKT</b>		
Anzahl Studierende	18	20
Ausgestellte Diplome	9	10
<b>Studiengang Berufskundliche Lehrpersonen</b>		
Anzahl Studierende	29	10
<b>WEITERBILDUNG FÜR BERUFSFACHSCHULEN</b>		
<b>Weiterbildungskurse</b>	Anzahl der Studierende	
	2007	2006
Ausgeschriebene Kurse	173	196
Durchgeführte Kurse	126	149
Anzahl Teilnehmende	1556	1856

#### WEITERBILDUNG MITTELSCHULEN

53 Weiterbildungskurse für Gymnasiallehrpersonen wurden von der Weiterbildungsstelle Mittelschulen des ZHSF ausgeschrieben.

	Anzahl Studierende	
<b>ETH ZÜRICH</b>	HS 2007/08	
MAS SHE		
MAS SHE Agrar- und Lebensmittelwissenschaft	6	
MAS SHE Biologie	8	
MAS SHE Geografie	1	
MAS SHE Informatik	3	
MAS SHE Mathematik	16	
MAS SHE Physik	8	
MAS SHE Sport	10	
<b>DIDAKTISCHES ZERTIFIKAT (DZ)</b>		
DZ Agrar- und Lebensmittelwissenschaft	3	
DZ Architektur	2	
DZ Bauingenieurwissenschaften	7	
DZ Bewegungswissenschaften	6	
DZ Elektrotechnik und Informationstechnologie	3	
DZ Informatik	5	
DZ Maschineningenieurwissenschaften & Verfahrenstechnik	1	
DZ Physik	1	
Total Studierende MAS SHE und DZ	<b>80</b>	
<b>DIDAKTISCHER AUSWEIS</b> (ab WS 06/07 abgelöst durch die Ausbildungsgänge MAS SHE und DZ)		
Total Didaktische Ausbildung	<b>355</b>	



## DANK

Das Jahr 2007 war ein Jahr voller Umwälzungen und Erneuerungen. Sowohl im Institutsrat wie auch in der Institutsleitung und in der Geschäftsstelle traten neue Persönlichkeiten ihr Amt an. An dieser Stelle soll den Personen gedankt werden, die sich für das ZHSF engagiert haben.

Persönlich danken wir den scheidenden Rektoren der PHZH und ETH Zürich, Herrn Prof. Dr. Walter Furrer, der zum Sommer 2007 in den Ruhestand trat, sowie Herrn Prof. Dr. Konrad Osterwalder, der die ETH verliess und seit September 2007 zum Rektor der United Nations University in Tokio gewählt wurde.

Wir danken an dieser Stelle dem Institutsleitungsteam, das das ZHSF aus der Wiege gehoben hat: Zuerst Herrn Prof. Dr. Urs Ruf, der als Delegierter der Universität Zürich von 2003 an für vier Jahre den Vorsitz innehatte, auch Prof. Dr. Judith Hollenweger, der Delegierten der PHZH, sowie Prof. Dr. Urs Kirchgraber der ETH Zürich, der freundlicherweise für zwei Jahre den Platz des verstorbenen Prof. Dr. Karl Frey eingenommen hatte. Das Leitungsteam hat in minuziöser Kleinstarbeit und mit viel Geschick die Geschäfte des ZHSF gelenkt, so dass heute ein funktionierendes Zürcher Institut für Lehrerbildung existiert, in welchem Studierende der Pädagogischen Hochschule, der Universität und der ETH Zürich eine Ausbildung zur Lehrperson an Mittelschulen oder Berufsfachschulen absolvieren.

Gelingen konnte dies allerdings nur mit der tatkräftigen Unterstützung durch das Management von Dipl. Ök., MBA Gabriele Higel, der langjährigen Geschäftsführerin des ZHSF (2004–07). Sie verliess das ZHSF zum August 2007, um sich einer neuen Herausforderung zu stellen. Vor meinem Stellenantritt im Oktober konnte für den Monat September in der Person von Dr. Jacqueline Egli, der Studienleiterin Didaktische Ausbildung der ETHZ, eine interimistische Vertretung gefunden werden. Auch ihr soll hier gedankt werden.

Zürich, im Mai 2008  
Eva L. Wyss

## BILDLEGENDEN/IMPRESSUM

**4**  
Rämistr. 101  
8092 Zürich  
Rektorat der ETH Zürich  
Didaktisches Kolloquium

**8**  
Beckenhofstr. 31  
8006 Zürich  
Insitutsleitung UZH  
Ausbildung Mittelschulen  
Ausbildung MAS SHE  
an der ETH  
Ausbildung Mittelschulen

**12**  
Hirschengraben 28  
8090 Zürich  
Rektorat der PHZH  
Institutsleitung PHZH

**16**  
Beckenhofstr. 31  
8006 Zürich  
Insitutsleitung UZH  
Ausbildung Mittelschulen  
Ausbildung MAS SHE  
an der ETH  
Ausbildung Mittelschulen

**20**  
Beckenhofstr. 35  
8006 Zürich  
Geschäftsstelle  
Ausbildung Berufsfach-  
schulen  
Ausbildung Mittelschulen

**24**  
Kurvenstr. 17  
8090 Zürich  
Weiterbildung für Berufsfach-  
schulen

**28**  
Künstlergasse 15  
8001 Zürich  
Rektorat der UZH

**32**  
Stampfenbachstr. 115  
8006 Zürich  
Weiterbildung Mittel-  
schulen

**34**  
Universitätsstr. 6  
8092 Zürich  
Institutsleitung ETH  
Weiterbildung Mittel-  
schulen

### Impressum

Herausgeber:  
Zürcher Hochschule für  
Schulpädagogik und Fachdidaktik,  
Zürich

Redaktion:  
E. L. Wyss, ZHSF

Konzept und Gestaltung:  
Büro Haerberli, Zürich

Druck:  
Ruedi Gysin AG, Zürich

Auflage: 120

**ZHSF**

ZÜRCHER HOCHSCHULINSTITUT FÜR  
SCHULPÄDAGOGIK UND FACHDIDAKTIK

**uzh|eth|ph|zürich**

**Geschäftsstelle**

Beckenhofstrasse 35  
CH-8006 Zürich

T +41 43 305 66 15  
F +41 43 305 66 56

**[www.zhsf-edu.ch](http://www.zhsf-edu.ch)**  
[kontakt@zhsf-edu.ch](mailto:kontakt@zhsf-edu.ch)