

Newsletter Juni 2012

Inhalt

Editorial	1
Mathematische und naturwissenschaftliche Lehrerbildung an der LMU	1
Naturwissenschaften fundiert vermitteln	1
LMU stärkt die Lehrerbildung in der Mathematik	3
Für die Unterrichtspraxis	4
„Polytechnik-Preis“ an LMU-Physikdidaktiker	5
Pilotprojekt „Intensivpraktikum + Lehr:werkstatt“	5
Horizonte-Stipendien an der LMU	5
Digitale Medien in Schule und Unterricht	6
MZL-Woche des Referendariats	6
LehramtPRO	7
Aus dem Studium	7
Feierliche Verabschiedung der Lehramtsabsolventen	8
Impressum	8

Editorial



Sehr geehrte Leserin,
sehr geehrter Leser,

es freut mich, dass Sie den neuen MZL Newsletter in Händen halten. Die aktuelle Ausgabe haben wir dem Schwerpunkt der Lehrerbildung in den mathematisch-naturwissenschaftlichen Disziplinen gewidmet. Hier gab es im letzten Jahr wichtige personelle Neuerungen und strukturelle Veränderungen. Lesen Sie unter anderem, welche Perspektiven sich hieraus für Forschung und Lehre ergeben.

Darüber hinaus berichten wir wieder über aktuelle Ereignisse im letzten halben Jahr, stellen Materialien für den Physikunterricht vor und beantworten häufig gestellte Fragen zum Lehramtsstudium.

Ich wünsche Ihnen viel Spaß bei der Lektüre.

Ihr

Prof. Dr. Joachim Kahlert

Direktor des Münchener Zentrums für Lehrerbildung (MZL^{LMU})

Mathematische und naturwissenschaftliche Lehrerbildung an der LMU

LMU positioniert sich mit Neuberufungen und zusätzlichen Professuren

Das vergangene Jahr brachte wichtige personelle und strukturelle Neuerungen im Bereich der mathematisch-naturwissenschaftlichen Lehrerbildung der LMU: Der Lehrstuhl für Didaktik der Physik wurde mit Prof. Dr. Raimund Girwitz, zuvor Vizepräsident an der PH Ludwigsburg, neu besetzt. Prof. Dr. Stefan Ufer übernahm den Lehrstuhl für die Didaktik der Mathematik und Informatik. Mit Prof. Dr. Hedwig Gasteiger, die auf die neu geschaffene W 2-Professur für Mathe-

matikdidaktik berufen wurde, hat die LMU nunmehr als einzige bayerische Universität zwei Professuren in diesem Bereich. Zur weiteren Stärkung der Lehrerbildung hat die Fakultät für Mathematik, Informatik und Statistik eine fachwissenschaftliche Professur eingerichtet und mit Prof. Dr. Peter Pickl besetzt, der gezielt die fachwissenschaftlichen Belange in der Ausbildung der künftigen Mathematiklehrerinnen und -lehrer vertritt (vgl. Interview auf Seite 3).

Naturwissenschaften fundiert vermitteln

Angehende Lehrerinnen und Lehrer lernen an der LMU, wie man Physik, Chemie und Biologie verständlich und interessant unterrichtet



Prof. Raimund Girwitz lässt sich von Studierenden des Realschullehramts den Ørsted-Versuch erklären

Etwa 30 Studierende arbeiten in Kleingruppen konzentriert an verschiedenen physikalischen Versuchsanordnungen. Als wir zusammen mit Prof. Dr. Raimund Girwitz, seit April 2011 Inhaber des Lehrstuhls für Didaktik der Physik

an der LMU, das Experimentallabor der Physikdidaktik betreten, werden wir freundlich begrüßt – ein Zeichen dafür, dass auch an der studentenstärksten deutschen Universität die Studierenden die Möglichkeit haben, „ihren“

>>>

Professor persönlich zu kennen. „Die Experimentalpraktika sind in der physikdidaktischen Ausbildung der LMU ein ganz zentraler Baustein“, so Girwidz. Ein durch die Unterrichts-



Die Teilnehmerinnen und Teilnehmer des 6. Bayerischen Chemiedidaktischen Forschungskolloquiums auf Frauenchiemsee 2011. In der Mitte Prof. Michael Anton

forschung bekannter Effekt ist, dass Lehrer in erster Linie jene Experimente in ihrem Unterricht einsetzen, die sie in ihrer Ausbildung kennen gelernt haben. Die Studierenden haben daher an vielen Stellen ihrer physikdidaktischen Ausbildung die Möglichkeit, unter Anleitung physikalische Experimente und Demonstrationen in Hinblick auf den Einsatz im Unterricht durchzuführen. Zusätzlich stellt die Universität auf Betreiben von Girwidz derzeit einen nach neuestem Standard ausgestatteten Unterrichtsraum fertig. Mit diesem Raum werden seit diesem Sommersemester ganz neue Seminarkonzepte umgesetzt. Beispielsweise werden in Zusammenarbeit mit dem Pädagogischen Institut der Stadt München am Ende des Semesters Schulklassen eingeladen, mit denen die Lehramtsstudierenden Unterricht zu einem alltagsnahen Thema – zum Beispiel physikalische Spielzeuge – gestalten. Die Studierenden erhalten dadurch die Möglichkeit, bereits im Studium Unterricht unter realitätsnahen Bedingungen selbst durchzuführen: ein wichtiger Beitrag zur Stärkung der berufsfieldorientierten Lehrerbildung an der LMU.

Naturwissenschaftlichen Unterricht üben, gestalten und reflektieren

Modern ausgestattete Unterrichtsräume an der Universität gehören auch im Bereich der Biologie- und der Chemiedidaktik zum Kernelement des Ausbildungskonzepts. Birgit Neuhaus, Professorin für die Didaktik der Biologie, erklärt, dass in ihrem Fach das Experimentieren und das Unterrichten mit Modellen, Präparaten und Lebewesen einen zentralen Stellenwert besitzen. Ihre Abteilung hat in den letzten Jahren ihre Sammlungen ergänzt und besitzt

eine umfassende Ausstattung an Modellen, wie zum Beispiel menschlicher Organe, präparierter Tiere und sonstiger für den Biologieunterricht wichtiger Anschauungsmaterialien. „Die Studierenden sollen an der Universität die Chance haben, möglichst optimale Bedingungen vorzufinden, um Unterricht zu gestalten. Sie sind es ja vor allem, die die zukünftige Schule gestalten und neue Ideen aus der Universität mitbringen. Indirekt leisten wir damit einen wichtigen Beitrag für die Entwicklung unserer Schulen“.

Mit dem Umzug der Fakultät für Chemie und Pharmazie an den Hightech-Campus Großhadern-Martinsried wurde die Abteilung Didaktik und Mathematik der Chemie mit modernen Unterrichtsräumen ausgestattet. „Wir verfügen unter anderem über zwei eigene Labors, in denen die Lehramtsstudierenden ganz gezielt Experimente für den Schulunterricht kennen lernen und einüben können“, so Prof. Dr. Michael Anton, Leiter der Facheinheit Didaktik und Mathematik der Chemie. Unterstützt werden die Studierenden dabei unter anderem durch drei Mitarbeiterinnen, die die benötigten Gegenstände für die Versuche zusammenstellen. Die Studierenden bauen mit Hilfe der beiliegenden schriftlichen Anleitung das Experiment auf, führen dieses im Seminar vor und werden hierbei auf Video aufgezeichnet. „Jeder Lehramtsstudent wird mindestens einmal videographiert und das Video mit ihm auf

mitteln? Diese Frage ist Ausgangspunkt für einen Forschungsschwerpunkt, dem sich das Team um Raimund Girwidz derzeit widmet. In einem weiteren Forschungsbereich unter-



Prof. Birgit Neuhaus mit Studentinnen und Armskelett

sucht Girwidz den Einsatz von multimedialen Anwendungen zum Beispiel zur Demonstration komplizierter Experimente, aber auch den Einsatz ferngesteuerter, über das Internet gemeinsam durchzuführender Experimente im Schulunterricht. Fachspezifische Unterrichts- und Lehrerprofessionalisierungsforschung ist die Klammer für Forschung und Lehre in den naturwissenschaftlichen Fachdidaktiken

„Die Studierenden sollen an der Universität die Chance haben, möglichst optimale Bedingungen vorzufinden, um Unterricht zu gestalten.“

Stärken und Schwächen hin analysiert“, so Anton. Individuelle Videostudien zu eigenen Unterrichtsversuchen sind auch fester Bestandteil des Ausbildungskanons in der Physik und der Biologie. Die Studierenden werden bei der Durchführung einer zuvor theoretisch ausgearbeiteten Unterrichtsstunde gefilmt. Im Anschluss daran erhalten auch sie die Gelegenheit, darüber zu reflektieren, was ihnen gut gelungen und was verbesserungsfähig ist. Dabei lernen sie, zu erkennen, dass für einen guten Unterricht fachdidaktisches, fach- und erziehungswissenschaftliches Wissen ineinander greifen müssen.

Fachdidaktische Forschung dient der Professionalisierung des Unterrichts

Wie lassen sich physikalische Prinzipien anhand von modernen Geräten wie zum Beispiel Bewegungsmeldern oder Lügendetektoren ver-

der LMU. Birgit Neuhaus schildert den Forschungsprozess modellhaft so: „Wir beginnen mit einer grundlegenden Forschungsfrage, die durch Probleme im Unterrichtsalltag inspiriert ist, beispielsweise der Frage danach, wie sich die Nutzung von Basiskonzepten im Biologieunterricht auf das Verständnis biologischer Phänomene auswirkt. Anschließend entwickeln wir auf der Basis bestehender Theorien Materialien, bereiten diese fachdidaktisch auf, sehen uns den auf Basis unserer Überlegungen gestalteten Unterricht an und analysieren anschließend die Zusammenhänge zwischen Unterricht und der Lernleistung der Schüler“. In den Studien wird Unterricht immer videographiert und die Lernleistung, das Interesse und andere lernrelevante Variablen der Schüler sowie Lehrervariablen erhoben, um daraus Schlussfolgerungen für die Unterrichtsgestaltung ziehen zu können. Darauf aufbauend werden Unterrichtsmaterialien entwickelt, die

in die Lehrerfortbildung eingehen. „Die Materialentwicklung ist somit fester Bestandteil der Forschungsarbeit und wird von Anfang an mitgedacht. Das funktioniert auch in grundlagenorientierten DFG- und BMBF-Projekten.“ Eine solide Forschung und eine solide Ausbildung gehören für uns immer zusammen“, resümiert Birgit Neuhaus, „und beides ist nötig, um Lehrkräfte der Zukunft bestmöglichst ausbilden zu können.“

Materialentwicklung und Lehrerfortbildung sind bei weitem nicht die einzigen Felder, auf denen die naturwissenschaftlichen Fachdidaktiken ganz konkret zur Schulentwicklung beitragen. Die Abteilung Didaktik und Mathematik der Chemie unterhält dauerhafte und vertraglich vereinbarte Kooperationen zu Schulen verschiedener Schularten. An einer Kooperationschule zum Beispiel verwandelt Michael Anton mit seinen Studierenden einmal im Jahr die Turnhalle in ein Chemielabor, um mit der ganzen Schule chemische Versuche und Demonstrationen durchzuführen. Derartige Projekte wirken in mehrfacher Hinsicht: „Mit solchen Projekten wollen wir bei Schülern Begeisterung für unser Fach wecken. Die Schulen erhalten neue Impulse und unsere Studierenden können im Rahmen der Kooperationen an der Universität entwickelte Unterrichtskonzepte an den Schulen erproben“, so der Chemiedidaktiker. Die guten Erfahrungen verdichten sich in den Präsentationen von Zulassungsarbeiten im Rahmen des von Michael Anton initiierten und organisierten Bayerischen Chemiedidaktischen Forschungskolloquiums, das im Juli 2011 mit mittlerweile 39 Studierenden aus 5 bayerischen Universitäten zum sechsten Mal stattfand.

Aktuelles CHE-Hochschulranking untermauert Qualität der naturwissenschaftlichen Lehrerbildung an der LMU

Die hohe Qualität der naturwissenschaftlichen Lehrerbildung spiegelt sich auch im aktuellen Ranking des Centrums für Hochschulentwicklung (CHE) wider. Insbesondere werden die hervorragende Ausstattung der Praktikumlaboratorien in den Fächern Biologie, Chemie und Physik positiv bewertet, im Fach Chemie zudem die Betreuung und die Studiensituation. Die Biologiedidaktik landete im deutschlandweiten Ranking auf Platz 2. Die hohen Studierendenzahlen, die insbesondere in der Biologiedidaktik mit annähernd 1.000 Lehramtsstudierenden ein Allzeithoch erreicht haben, machen deutlich, dass sich die Qualität der Ausbildung an der LMU auch bei den Studierenden herumgesprochen hat. (do/mr)

LMU stärkt die Lehrerbildung in der Mathematik

Welche Perspektiven sich dadurch eröffnen, lesen Sie in unserem Gespräch mit Professorin Hedwig Gasteiger, Professor Peter Pickl und Professor Stefan Ufer.

Interview: Markus Reiserer und Daniel Oelbauer

Zwei Professuren in der Mathematikdidaktik. Herr Professor Ufer, Frau Professor Gasteiger, wie teilen Sie sich die Aufgaben auf?

Prof. Dr. Stefan Ufer: Mit den beiden Professuren haben wir die große Chance, Synergien zu nutzen und zugleich die Möglichkeit, dass wir unsere Profile ausbauen können. Mein Schwerpunkt in Forschung und Lehre liegt im Sekundarstufenbereich aber auch in den Bereichen der Hochschuldidaktik. Gerade der Übergang von der Schule in das Studium ist hier ein sehr aktives Forschungsgebiet. Hier steht auch das Mathematische Institut vor Herausforderungen in der alltäglichen Lehre. Das heißt jedoch nicht, dass ich nicht auch die spezifischen didaktischen Herausforderungen in der Grundschule im Blick habe. Bei aller Notwendigkeit, Schwerpunkte zu setzen, ist es wichtig, immer den Blick über das Ganze zu bewahren.

Prof. Dr. Hedwig Gasteiger: Mein Schwerpunkt liegt im Bereich der Grundschulmathematik. Die Denomination meiner Professur beinhaltet aber auch die elementare mathematische Bildung im Bereich der Kindertagesstätten. Das ist bundesweit und auch international

Mit der Modularisierung haben wir den gymnasialen Lehramtsstudiengang Mathematik grundlegend umstrukturiert. Zu meinen Aufgaben zählt es, die fachwissenschaftlichen Anteile im Kollegium abzustimmen. Es geht darum, einen gemeinsamen Standard herzustellen für die Ausbildungsinhalte und die Art und Weise, wie diese in den Vorlesungen vermittelt werden. Darüber hinaus bin ich auch für organisatorische Fragen zuständig, zum Beispiel dafür, dass das benötigte Lehrangebot zur Verfügung steht. Zugleich bin ich als Prüfungsausschussvorsitzender für alle prüfungsrechtlichen Fragen der gymnasialen Mathematikstudiengänge zuständig.

Herr Professor Ufer, Sie beschäftigen sich in der Forschung unter anderem mit Kulturvergleichen in Bezug auf den Mathematikunterricht.

Meine kulturvergleichenden Forschungsarbeiten laufen auf zwei Schienen. Zum einen war ich in der PISA-Studie 2012 an der Item-Entwicklung und -begutachtung beteiligt. Es ging darum, internationale Testaufgaben zu optimieren und die Übersetzungen möglichst fair



Dr. Markus Reiserer (re.) im Gespräch mit Prof. Stefan Ufer, Prof. Hedwig Gasteiger und Prof. Peter Pickl (v.l.n.r.)

ein Forschungsfeld, auf dem es sehr viel zu tun gibt. Aber auch mir ist es sehr wichtig, die Übergänge in die weiterführenden Schularten immer mitzudenken, weil diese Übergänge häufig Schlüsselstellen in den Bildungsbiographien von Schülerinnen und Schülern sind. In der Lehrerbildung, die aus gutem Grund schulterspezifisch gegliedert ist, versuchen wir, auch unsere Studierenden für die Übergänge und die Belange der anderen Schularten zu sensibilisieren.

Herr Professor Pickl, Sie koordinieren die fachwissenschaftlichen Anteile in der Lehrerbildung. Könnten Sie uns bitte dieses Aufgabenfeld etwas erläutern?

zu gestalten. Dabei bekommt man einen sehr guten Blick dafür, wie schwer es ist, international einen gemeinsamen Nenner zu finden, um mathematische Kompetenzen zu erfassen.

Und die zweite Schiene?

Das ist eine Kooperation mit Kolleginnen und Kollegen aus Taiwan. Wir untersuchen die Struktur mathematischer Kompetenzen von Schülerinnen und Schülern in beiden Ländern. Taiwanische Lernende zeigen in internationalen Vergleichsstudien sehr viel bessere Leistungen als deutsche Schülerinnen und Schüler. Wir wollen genauer verstehen, war-

>>>

um das so ist. Unsere ersten Ergebnisse zeigen beispielsweise, dass die Schülerinnen und Schüler in Taiwan im Vergleich zu deutschen Lernenden besser in der Lage sind, ihr Faktenwissen bei der Lösung komplexer Probleme zu nutzen. Und jetzt stellen sich natürlich Fragen: Wo kommt das her? An welcher Struktur, an welcher Qualität des Wissens liegt das eigentlich? Und: Was können wir für den Unterricht in Deutschland daraus lernen? Auf diese Fragen bauen unsere weiteren Forschungsarbeiten auf.

Gibt es Kooperationen mit den naturwissenschaftlichen Fachdidaktiken?

Prof. Gasteiger: Mir ist wichtig, dass die verschiedenen Felder in der Lehrerbildung von den Studierenden auch kohärent wahrgenommen werden. Dies erfordert Abstimmungsprozesse, um gemeinsame Kernideen zu identifizieren, zum Beispiel Qualitätskriterien für guten Unterricht. Es gibt viele fächerübergreifende Bezüge, sowohl zu anderen Fachdidaktiken, als auch im erziehungswissenschaftlichen Bereich.

Prof. Ufer: Für den interdisziplinären Austausch gibt es an der LMU einige Foren. Zum einen den Arbeitskreis Fachdidaktik des MZL^{LMU}, in dem wir uns regelmäßig zu spezifischen Themen der fachdidaktischen Ausbildung austauschen. Zum anderen steht uns im Bereich der Forschung das Munich Center of the Learning Sciences (MCLS) zur Verfügung, ein Kristallisationspunkt für die erziehungs-

„Wir haben mit zwei Professuren die Chance, schulartspezifisch auf die Bedürfnisse unserer Studierenden einzugehen.“

wissenschaftliche und fachdidaktische empirische Forschung, der es uns ermöglicht, Forschungsvorhaben weiterzuentwickeln sowie die Perspektiven der Nachbardisziplinen kennenzulernen und für die eigene Arbeit zu nutzen (siehe MZL Newsletter Ausgabe 05/2011).

Herr Professor Pickl, wie äußert sich die Umstellung der Ausbildungsstruktur im Bereich der fachwissenschaftlichen Gymnasiallehrerbildung?

Wir haben die Struktur der Gymnasiallehrerbildung grundlegend umgestellt. Es gibt nunmehr spezielle Veranstaltungen für die Lehramtsstudierenden. In diesem Zusammenhang haben wir die Studienanforderungen entzerrt, so dass sich die Studierenden pro Semester auf eine mathematische Teildisziplin konzentrieren können. Die inhaltliche Neuausrichtung ist aber noch nicht abgeschlossen. Derzeit versuchen wir, nochmals genauer zu überdenken, was die Mathematik-Ausbildung

der Lehramtsstudierenden ausmacht. Inwieweit unterscheidet sich die Ausbildung von der Ausbildung im Bachelor-Studiengang? Wie müssen mathematische Ideen präsentiert werden, wie kann die Genese mathematischer Ideen mit den Studierenden so bearbeitet werden, dass sie später in der Lage sind, die Idee dessen, was Mathematik ist, weitergeben zu können?

Wo sehen Sie Stärken der mathematischen und naturwissenschaftlichen Lehrerbildung an der LMU und wo sehen Sie besondere Herausforderungen?

Prof. Gasteiger: Wir haben mit zwei Professuren natürlich die Chance, unsere individuellen Profile in Forschung und Lehre umzusetzen und schulartspezifisch auf die Bedürfnisse unserer Lehramtsstudierenden einzugehen. Zugleich sind wir beständig herausgefordert, eine qualitativ hochwertige Lehre in der Fachdidaktik anzubieten und diese mit den enormen Studierendenzahlen, die an der LMU im Bereich des Lehramtsstudiums zu verzeichnen sind, zu verwirklichen. Die Kunst besteht darin, die aktuelle Forschung in das Curriculum einzubinden – was für uns selbstverständlich ist – und dabei gleichzeitig eine intensive Anbindung der theoretischen Ausbildungsinhalte an die Praxis sicherzustellen. Dieser Herausforderung stellen wir uns, indem wir unsere Lehre konzeptionell immer weiter denken.

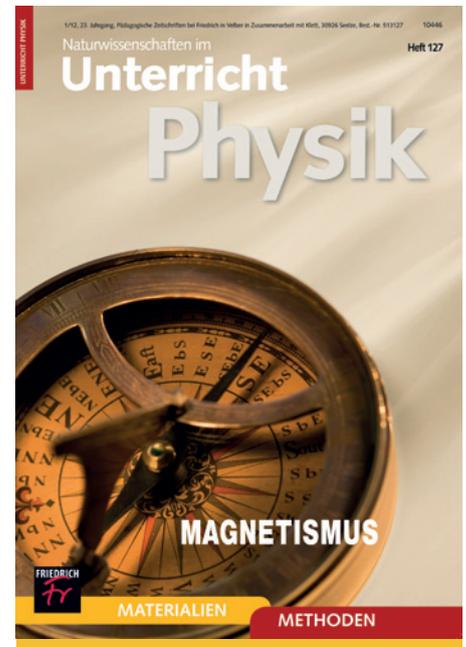
Prof. Ufer: Eine große Stärke ist, dass wir an der LMU sehr kompetente Kolleginnen und

Kollegen in den Fachdidaktiken haben. Wir haben zum Beispiel viel Kontakt mit den Kollegen Neuhaus und Girwitz in der Biologie- und Physikdidaktik. Die Möglichkeit zur interdisziplinären Zusammenarbeit an der LMU ist sicherlich eine Stärke. Traditionell sind die Fachdidaktiken stark an die Fächer gebunden. Dies hat Vorteile, zugleich besteht die Herausforderung darin, eine Kohärenz zwischen den verschiedenen Fachdidaktiken herzustellen – in der Lehre und in der Forschung. Die gute Einbettung ins MZL^{LMU} und besonders in das MCLS ist hierfür ein großer Vorteil. Nicht vergessen möchten wir natürlich die Kolleginnen und Kollegen unserer Arbeitsgruppe, die ja nicht nur aus Frau Gasteiger und mir besteht. Es unterstützen uns Akademische Räte, Doktoranden, abgeordnete Lehrkräfte und Lehrbeauftragte. Wir sind eine sehr kreative Arbeitsgruppe, deren Mitglieder sich sehr gut ergänzen, und ich glaube, das ist ein Pfund, mit dem wir gut wuchern können.

Für die Unterrichtspraxis



Die Zeitschrift *Unterricht Physik*, die sechsmal im Jahr erscheint, wird von einem Kreis von Experten für Physikdidaktik und Physikunterricht herausgegeben (u. a. von Prof. Dr. Raimund Girwitz, LMU) und gibt vielfältige Anregungen für einen schülerorientierten



und das Lernen fördernden Unterricht in der Sekundarstufe I. Jedes Heft ist einem fachlichen, didaktischen oder methodischen Thema gewidmet. Der Basisartikel gibt einen didaktischen Überblick auf dem aktuellen Stand der Forschung und – wo es sinnvoll ist – auch fachliche Hintergrundinformationen. Die einzelnen Praxisbeiträge zeigen, wie sich das Heftthema in methodisch vielfältiger Weise im Unterricht umsetzen lässt. Im Magazin findet man unter anderem Unterrichts Anregungen, Rezensionen von Büchern, Medien und Internetangeboten, interessante Sachinformationen, Aufgaben und die Versuchskartei. *Unterricht Physik* bietet vier Arten von Heften:

- Kontextorientierte Hefte an lebensnahen Kontexten zu einem oder verschiedenen Lehrplanthemen,
- Methodenorientierte Hefte zu aktuellen Unterrichtsmethoden,
- Didaktisch orientierte Hefte zum Lehren und Lernen von Physik allgemein oder bezogen auf ein bestimmtes Thema,
- Inhaltlich orientierte Hefte zu neuen und traditionellen Themen, die viel Potenzial zum Lernen von und über Physik bieten.

Zusätzlich zu dieser inhaltlich orientierten Struktur von *Unterricht Physik* findet sich in jedem Jahrgang ein Heft „Materialien & Methoden“.

„Polytechnik-Preis“ an LMU-Physikdidaktiker

2. Preis für die „Dynamische Einführung in die Mechanik“

„Die ‚Dynamische Einführung in die Mechanik‘ ist ein Musterbeispiel für ein fachdidaktisches Projekt zur Verbesserung der Unterrichtspraxis“, so die Auswahlkommission, die die Arbeitsgruppe um Prof. Dr. Hartmut Wiesner, emeritierter Professor für Didaktik der Physik der LMU, für das Projekt mit einem 2. Preis ausgezeichnete.

Wie der Apfel vom Baum fällt, das ist jedem Schüler klar. Mit Isaac Newtons Erklärung, wa-



Die Arbeitsgruppe um Prof. em. Wiesner (r.) bei der Preisverleihung am 22. November 2011 in Frankfurt

rum das so ist, wird die Sache schon schwieriger. Die ausgezeichnete Unterrichtskonzeption zeigt innovative Wege, wie das von Schülern häufig als sperrig empfundene Thema des Zusammenwirkens von Kräften in der Mechanik im Schulunterricht verständlich gemacht werden kann. Da sich immer wieder gezeigt hat, dass der traditionelle Lernweg über die Statik bzw. Kinematik für viele Schüler schwierig zu verstehen ist, geht das neue Konzept den Weg über die Dynamik, also über die Wirkung von Kräften. Hierbei werden konsequent Schüler-vorstellungen aufgegriffen und physikalische Begrifflichkeiten in Alltagssituationen eingebunden. Ein großer Vorteil für die Umsetzung des Konzepts ist, dass dieses mit einer kurzen Einweisung der Lehrer und ohne Eingriff in die methodische und zeitliche Unterrichtsgestaltung implementierbar ist.

Für den „Polytechnik-Preis“ der Stiftung Polytechnische Gesellschaft, der am 22. November 2011 zum ersten Mal verliehen wurde, nominierte eine unabhängige Auswahlkommission im Juli 2011 aus sechzig Bewerbungen fünf Forschungsprojekte. Die ausgewählten Fachdidaktiker haben innovative Unterrichtskonzepte in Mathematik, Informatik und Naturwissenschaften entwickelt und erfolgreich in der Schule umgesetzt. Die Projekte zeigen, wie Schüler durch Alltagsbezug, individuelle Förderung oder durch das Beschreiten neuer Wege für den naturwissenschaftlichen Unterricht begeistert werden können. (do/mr)

Pilotprojekt „Intensivpraktikum + Lehr:werkstatt“

Festveranstaltung am 8. Februar 2012 an der LMU

Am 8. Februar 2012 fand in Anwesenheit von Kultus-Staatssekretär Bernd Sibler und LMU-Präsident Bernd Huber im Senatssaal der LMU die Festveranstaltung für den ersten Jahrgang des Pilotprojekts „Intensivpraktikum + Lehr:werkstatt“ statt, ein Kooperationsprojekt des MZL^{LMU} und der Eberhard von Kuenheim Stiftung der BMW AG (EKS).

Im Rahmen des Projekts absolvieren Lehramtsstudierende das Intensivpraktikum des MZL^{LMU} und sind gleichzeitig Lehr:werker in der Lehr:werkstatt. Das Intensivpraktikum ermöglicht es den Studierenden, in zwei dreiwöchigen Blöcken während der vorlesungsfreien Zeit sowie einen Tag pro Woche während der Semester Unterrichtserfahrung zu sammeln. Darüber hinaus lernen sie über ein Schuljahr hinweg den Schulalltag kennen, indem sie unter anderem an Schulkonferenzen teilnehmen und bei Elternabenden und Beratungsgesprächen mitwirken. Die Lehr:werkstatt bietet den Teilnehmern unter anderem Workshops zu Unterrichtsmethoden und ermöglicht den



v.l.n.r.: Ministerialrat Alfred Glasl, Prof. Bolko von Oetinger (Vorsitzender des Kuratoriums der EKS), Staatssekretär Bernd Sibler, LMU-Präsident Prof. Bernd Huber, Eberhard von Kuenheim, Prof. Joachim Kahlert, Carl-August Graf von Kospoth

Austausch zwischen den Praktikanten und ihrem Praktikumslehrer, um zum Beispiel gemeinsam Stunden zu planen. Im Vergleich zur bislang vorherrschenden Praktikumsgestaltung mit mehreren unzusammenhängenden Praktika in verschiedenen Schulklassen ermöglicht das Projekt „Intensivpraktikum + Lehr:werkstatt“ einen frühen und realistischen Einblick in die Chancen, Herausforderungen und Belastungen des Lehrerberufs. Studierende können nicht nur Unterrichtshandeln erproben, sondern sollen auch – mit beratender Unterstützung der betreuenden Lehrkraft – ihre individuelle Eignung reflektieren. Nach der erfolgreichen Pilotphase wird das Projekt im nächsten Jahr fortgesetzt. Nähere Informationen finden Sie unter: www.praktikumsumt.mzl.uni-muenchen.de/projekte. (mr)

Horizonte-Stipendien an der LMU

Vier Studierende und drei Referendare sind die ersten Münchener Stipendiaten – weitere Ausschreibung zum Wintersemester 2012/13

Nach Frankfurt am Main, Berlin, Hamburg und dem Ruhrgebiet ist München der fünfte Standort des Stipendienprogramms „Horizonte“. Dieses wird von der Hertie-Stiftung und der Franco Mambretti-Stiftung für Kinder getragen und am Standort München in Kooperation mit dem MZL^{LMU} und dem Bayerischen Staatsministerium für Unterricht und Kultus durchgeführt.

Am 22. November 2011 konnten im Beisein von Kultusminister Dr. Ludwig Spaenle die Urkunden an die ersten sieben Münchener Stipendiatinnen und Stipendiaten ausgehändigt werden, die sich überglücklich zeigten, in das Stipendienprogramm aufgenommen zu werden. Stellvertretend für alle Stipendiaten bedankten sich Serap Arslan und Peter Winkler bei den Programmträgern in der Hoffnung, als Vorbilder andere junge Menschen für ihren Traumberuf zu begeistern und somit „Horizonte“ etwas zurückgeben zu können.

Für die Aufnahme in das Horizonte-Programm konnten sich Lehramtsstudierende der Münchener Universitäten bewerben sowie Referendare, die selbst oder deren Eltern außerhalb Deutschlands geboren wurden. Zum Zeitpunkt ihrer Bewerbung mussten sie noch mindestens zwei Jahre Ausbildungszeit vor sich haben. Die sieben ersten Münchener Stipendiaten, die sich in einem Auswahlverfahren unter rund 60 Bewerbern durchgesetzt haben, sind kasachischer, polnischer und türkischer Herkunft. Die fünf Frauen und zwei Männer streben das Lehramt an Grund-, Haupt- und Realschulen sowie an Gymnasien an. Zum Wintersemester 2012/13 schreibt die Hertie-Stiftung zusam-



Die Stipendiatinnen und Stipendiaten (v.l.n.r.): Nina Spuling, Serap Arslan, Peter Sczapan-ski, Anna Steger, Sophia Brkic, Peter Winkler, Dr. Betül Özsarigöl

men mit der Franco Mambretti-Stiftung für Kinder abermals Horizonte-Stipendien für angehende Lehrkräfte mit Migrationshintergrund aus. Weitere Informationen finden Sie unter www.horizonte.ghst.de. (do)

Digitale Medien in Schule und Unterricht

MZL-Fortbildungsforum am 5. und 6. März findet große Resonanz bei Lehrerinnen und Lehrern

Der bekannte Schulpädagoge Prof. Dr. Hilbert Meyer begeisterte zum Auftakt des MZL-Fortbildungsforums mit seinen zehn Thesen zur Frage „Was ist guter Unterricht?“ mehr als 450 Zuhörer in der Großen Aula der LMU. An zwei Tagen hatten die Teilnehmer anschließend Gelegenheit, in mehr als 30 Vorträgen



Die voll besetzte Große Aula beim Eröffnungsvortrag von Prof. Hilbert Meyer

und Workshops mit Wissenschaftlern der LMU und der Hochschule München spezielle Fragestellungen zum Themenschwerpunkt „Digitale Medien“ und zu anderen aktuellen Themen wie dem Umgang mit Disziplinschwierigkeiten und Mobbing theoriegeleitet und mit engem Bezug zur Praxis zu vertiefen. Zum Abschluss beleuchtete der renommierte Kriminologe Prof. Dr. Christian Pfeiffer das Thema „Mediennutzung, Schulerfolg, Jugendgewalt und die Leistungskrise der Jungen“. Pfeiffer zeigt anhand seiner aktuellen Forschungsarbeiten, dass ungünstige Mediennutzung signifikant mit dem Geschlecht korreliert. So neigen Jun-

gen besonders zum überlangen Spielen von Gewaltcomputerspielen. Negative Auswirkungen sind einerseits, dass sie weniger Zeit für das Lernen aufbringen und andererseits, dass sie das Erlernte weniger gut verarbeiten können.

Der anhaltende Beifall des Publikums machte deutlich, dass es Pfeiffer gelang, prägnant Möglichkeiten aufzuzeigen, wie Kinder und Jugendliche in Zeiten, in denen Bildschirm und Computer allgegenwärtig sind, nachhaltig gefördert werden können. In der abschließenden Podiumsdiskussion – moderiert von Marion Glück-Levi (Bayerischer Rundfunk) – wurde die Problematik aus verschiedenen Perspektiven beleuchtet, wie Schule und Gesellschaft auf die Mediennutzung reagieren können. Staatssekretär Bernd Sibler, der das Bayerische Staatsministerium für Unterricht und Kultus vertrat, betonte die Bedeutung der elementaren Kulturtechniken wie Lesen und Schreiben, die unabdingbar für einen verantwortungsvollen Medienumgang seien. Die Forderung Pfeiffers nach dem Ausbau des Ganztagschulangebots fand im Plenum einen enormen Widerhall, wie die zahlreichen Wortmeldungen zu diesem Thema deutlich machten. Übereinstimmend kam das Podium zu dem Ergebnis, dass bereits im Elternhaus die Weichen für einen sinnvollen Umgang mit den digitalen Medien gestellt werden.

Das MZL-Fortbildungsforum richtet sich als fächerübergreifende Veranstaltung an Lehrkräfte aller Schularten, insbesondere an Praktikumslehrkräfte der LMU und findet alle zwei Jahre an der LMU statt. Videomitschnitte und weitere Materialien zum MZL-Forum 2012 finden Sie unter: www.lmu.de/mzl-forum. (mr)

MZL-Woche des Referendariats

Sehr erfolgreich – ab jetzt einmal jährlich

Der Vorbereitungsdienst ist für viele Lehramtsstudierende wenig transparent. Wie wird man Referendar im bayerischen Schuldienst? Wie ist das Referendariat aufgebaut? Worauf müssen Anwärter besonders aufpassen? Diese und ähnliche Fragen waren Thema der MZL-Woche des Referendariats, die im Dezember 2011 zum ersten Mal stattfand.

In Veranstaltungen für jedes an der LMU angebotene Lehramtsstudium erhielten die zukünftigen Lehrerinnen und Lehrer der LMU Einblicke in den Vorbereitungsdienst ihrer Schulart. Fachleute aus der Praxis gaben Tipps zur Vorbereitung und Antworten auf die zahlreichen Fragen der Studierenden. Die Veranstaltungen waren durchweg hochkarätig besetzt mit Vertretern des Bayerischen Staatsministeriums für Unterricht und Kultus, der Regierung von Oberbayern, des Staatsinstituts für Schulpädagogik und Bildungsforschung, aktiven Lehrern und Referendaren sowie Mitgliedern mehrerer



StD Thomas Gottfried, Staatsinstitut für Schulqualität und Bildungsforschung (ISB), informierte über das bayerische Schulsystem

Lehrerverbände: des bpv, des brlv und des UVLV. Von Seiten der Studierenden war der Andrang groß – weit über 600 Anmeldungen zeigten den immensen Informationsbedarf. Wegen des großen Erfolgs wird das MZL die Woche des Referendariats künftig einmal jährlich, immer im Dezember, anbieten. Die Verzahnung mit der zweiten Phase der Lehrerbildung hält das MZL für sehr wichtig. Im Professionalisierungsprogramm LehramtPRO finden regelmäßig Lehrertrainings und Workshops zur Vorbereitung auf das Referendariat statt. Weitere Informationen finden Sie unter: www.mzl.lmu.de. (ar)



Die Podiumsteilnehmer (v.l.n.r.): Benedikt Wisniewski, Staatlicher Schulpsychologe, Ludwigsgymnasium Straubing, Bernd Sibler, MdL, Staatssekretär im Bayerischen Staatsministerium für Unterricht und Kultus, Marion Glück-Levi, Bayerischer Rundfunk, Prof. Christian Pfeiffer, Direktor des Kriminologischen Forschungsinstituts Niedersachsen, Erster Kriminalhauptkommissar Arno Helfrich, Kommissariatsleiter der Kriminalfachdienststelle 105 (Opferschutz und Prävention) im Polizeipräsidium München, Verena Weigand, Bayerische Landeszentrale für Neue Medien

LehramtPRO



Das Professionalisierungsprogramm des MZL

Mai 2012

- 05.05.: Stimmbildung – Entdecken und Entfalten stimmlichen Potentials
- 08.05.: Wissenschaftliches Recherchieren
- 10.05.: „Nie wieder abtippen!“ – Einführung in Citavi 3 (Literaturverwaltung mit Citavi)
- 11./12.05.: Improvisationstheater-techniken für zukünftige Lehrer/innen
- 18./19.05.: Elternarbeit an Schulen
- 25.05.: Einbahnstraße Lehramt? – Mögliche Wege in andere Berufsfelder

Juni 2012

- 02.06.: Prüfungen erfolgreich vorbereiten
- 08.–23.06.: KlasseTeam – Emotional intelligent durch den Schulalltag
- 15.06.: Schreibstrategien für Lehramtsstudium und -beruf
- 16.06.: Sicher und professionell vor der Klasse auftreten
- 23.06.: Zeitmanagement fürs Lehramt – Eigene Struktur finden
- 30.06.: Lehrer werden – Was kommt auf mich zu?

Juli 2012

- 28.07.: Von der Universität in die Realität – Von der Theorie in die Praxis

August 2012

- 06.–10.08.: Münchener Lehrertraining

Informationen und Anmeldung unter:
www.mzl.lmu.de/kurse

Aus dem Studium



Studiengangswechsel

Aus den unterschiedlichsten Gründen kann ein Wechsel Ihres Studiengangs erforderlich werden. Es kommt häufig vor, dass man nach einigen Semestern Studium und insbesondere nach Praktika feststellt, dass die gewählte Schulart nicht die richtige ist. Sie haben sich beispielsweise für die Grundschule entschieden und dann festgestellt, dass die Arbeit mit den Kleinen nicht Ihren Vorstellungen entspricht. Sie möchten später doch lieber an einer weiterführenden Schule unterrichten oder Sie erkennen, dass Sie die intensive Förderung von Schülern stärker interessiert. Möglicherweise kommen Sie zu der Auffassung, dass der Lehrerberuf insgesamt nicht das Richtige ist oder umgekehrt: Sie befinden sich in einem Bachelorstudiengang und entscheiden sich auf der Grundlage eines Praktikums für einen Lehramtsstudiengang.

In all diesen Fällen sollten Sie zunächst einmal in Ruhe herausfinden, ob die eingeschlagene Richtung wirklich passend für Sie ist. Es kommt häufig vor, dass man bestimmte Vorstellungen hat, die Realität aber ganz anders aussieht. Absolvieren Sie Praktika in der Zielschulart, probieren Sie sich aus, sprechen Sie mit Lehrkräften, beraten Sie sich mit Dozenten der Fachdidaktik und den Fachstudienberatern, mit Beratern der Arbeitsagentur oder wenden Sie sich an das MZL-Team, um das Berufsfeld, für das Sie sich entschieden haben, möglichst weitgehend und intensiv kennen zu lernen.

Sobald Sie dann auf Grundlage solider Recherche und intensiver Selbstreflexion Ihre Entscheidung getroffen haben, stellen Sie einen Antrag auf Studiengangswechsel bei der Studentenkanzlei der LMU. Sie können sich dann innerhalb der dafür festgesetzten Frist umschreiben. Diese Frist endet in der Regel mit dem Ende des Immatrikulationszeitraums.

Denken Sie daran, dass Sie sich in die meisten Studiengänge nur zum Wintersemester neu – also ins erste Fachsemester – einschreiben können.

Falls Sie ein oder mehrere Fächer beibehalten, können Sie sich bereits vorhandene Studienleistungen für den neuen Studiengang anrechnen lassen und sich möglicherweise in ein höheres Semester einstuft lassen. Dazu wenden Sie sich zunächst an die entsprechenden Fachstudienberater (www.lmu.de/fsb) und danach an die universitären Prüfungsämter, die die Anrechnung und die Einstufung bestätigen. Diese Bestätigung benötigen Sie für die Umschreibung bei der Studentenkanzlei. Beachten Sie bitte, dass Sie sich für ein NC-Fach unter Umständen neu bewerben müssen.

Je nach Studiengang und Fächerkonstellation kann es vorkommen, dass Sie in den Teilbereichen des Studiengangs – Unterrichtsfächer und Erziehungswissenschaften – in unterschiedliche Semester eingestuft werden. Möglicherweise wird die Studienorganisation dadurch für Sie etwas aufwändiger, da die zeitliche Abstimmung von Veranstaltungen, die angeboten werden, nur innerhalb gleicher Semester gilt. Es könnte daher zu der ein oder anderen Überschneidung von Veranstaltungen kommen. Das sollte Sie allerdings nicht von einem Wechsel abhalten.

Eine Besonderheit wäre ein Wechsel von einem „alten“ in einen modularisierten Lehramtsstudiengang. Dies könnte unter anderem erforderlich werden, falls Sie ein Fach wechseln. Auch in diesem Fall gilt, dass Sie sich die Leistungen der beibehaltenen Fächer anrechnen lassen können, im neu gewählten Fach aber ins erste Fachsemester eingestuft werden.

Ein Studiengangswechsel ist eine komplexe Angelegenheit. Wenden Sie sich daher an das MZL-Team. Wir begleiten Sie gern bei diesem Prozess. (kt)



mzl ^{LMU}

– Portal zum Lehramtsstudium: www.mzl.lmu.de/studium

Impressum

Herausgeber



Münchener Zentrum für Lehrerbildung
der Ludwig-Maximilians-Universität
München

Redaktion

Daniel Oelbauer (do), Markus Reiserer (mr)

Texte

Daniel Oelbauer (do), Markus Reiserer (mr),
Andreas Romer (ar), Karl Tschida (kt)

Lektorat

Susanne Schellong

Gestaltung

Daniel Oelbauer

Fotos

Michael A. Anton, Friedrich Verlag,
Luis Felipe Gervasi, LMU, Daniel Oelbauer
Markus Reiserer, Andreas Romer,
Stiftung Polytechnische Gesellschaft

Redaktionsadresse

Schellingstraße 10
80799 München
Telefon: 089-2180-6771
E-Mail: mzl@lmu.de
www.lmu.de/mzl

Der Newsletter erscheint jedes Semester.
Er kann über die Redaktion oder elektro-
nisch über das Internet bezogen werden:
www.mzl.lmu.de/newsletter.

„Wir brauchen Vorbilder. Kumpels haben wir genug.“

Prof. Michael Anton verabschiedet die Lehramtsabsolventen des Jahres 2011

Auch die diesjährige Abschlussfeier für die Lehramtsstudierenden des Prüfungsjahrganges 2011 am 14. Februar 2012 war ein großer Erfolg. Über 700 Absolventinnen und Absolventen sowie deren Angehörige fanden sich in der Großen Aula ein. Die Grußworte von LMU-Vizepräsident Prof. Dr. Martin Wirsing, Ministerialdirektor Dr. Peter Müller, Amtschef im Bayerischen Staatsministerium für Unterricht und Kultus, und Prof. Dr. Joachim Kahlert, Direktor des MZL^{LMU}, zielten gleichermaßen darauf ab, stolz auf den erreichten Abschluss zu sein und diese Feier zum Anlass zu nehmen, bewusst über den Lebensabschnitt Studium zu reflektieren. In dem sich anschließenden Festvortrag griff Prof. Michael Anton, Mitglied des Vorstands des MZL^{LMU}, diesen Gedanken auf und betonte die besondere Verantwortung, der sich Lehrer

stellen müssen. Insbesondere, so gab Anton den Absolventinnen und Absolventen als Botschaft mit auf den Weg, werde von Lehrern neben der Wissensvermittlung die Vermittlung von Werten eingefordert. Mehr denn je müssten Lehrer Vorbilder in einer Zeit des stetigen Wandels und Umbaus sein.

Im Rahmen der Abschlussfeier wurden wie in den letzten Jahren die Anerkennungspreise für herausragende Staatsexamensarbeiten verliehen. Mit diesen Preisen werden Arbeiten ausgezeichnet, die durch ihr besonderes wissenschaftliches Niveau überzeugen. Dieses Jahr wurden folgende Absolventinnen und Absolventen geehrt: Florian Bartl (Latein), Stefanie Honold (Schulpsychologie), Sina Verena Kühn (Grundschulpädagogik), Christopher Müller (Chemie), Caroline Schmid (Lernbehindertenpädagogik). (do)



Prof. Joachim Kahlert (l.) mit den diesjährigen Preisträgerinnen und Preisträgern