

Tagungen

Tagungsberichte

Workshop Mathematikdidaktik an der PH Karlsruhe

Stephan Rosebrock

Von Freitag, 18. Januar bis Sonntag, 20. Januar 2002 fand in den Räumen der PH Karlsruhe unter der Leitung von STEPHAN ROSEBROCK und BARBARA SCHMIDT-THIEME ein Workshop zur Mathematikdidaktik statt. Rund 20 Doktoranden und Habilitanden diskutierten und berieten drei Tage lang ihre Forschungsvorhaben sowie die zugrundeliegenden wissenschaftlichen Theorien und Fragestellungen (für ein detailliertes Programm siehe <http://www.ifko.de>).

Aus diesem Grund war das Konzept dieses Workshops nicht das vieler Tagungen, auf denen der Vortragende gesichert scheinende Resultate in abgeschlossener Form vorstellt und von seinem Vortrag allenfalls über mögliche Kritik im Anschluss profitiert. Da dies für sich qualifizierende Nachwuchswissenschaftler als Form der wissenschaftlichen Auseinandersetzung über die eigene Arbeit nicht ausreicht, wollten wir auf unserer Tagung bewusst noch offene Projekte diskutieren, bei allem Vorgestellten prinzipiell nachfragen dürfen und sehr offen über Inhalte und Methoden der einzelnen Projekte reden.

Deswegen wurde Wert darauf gelegt, dass sich Vortrag und Diskussion zeitlich die Waage hielten (insgesamt stand den Vortragenden eine Zeitstunde zur Verfügung), dass Zwischenfragen zur Verständnissicherung ohne Umstände, aber auch Anmerkungen und kritische Fragen während des Vortrags zugelassen wurden.

Dieser Arbeitsstil ist aufgrund der anhaltend geforderten Aufmerksamkeit und Flexibilität für Vortragende wie Zuhörer einerseits sehr anstrengend, aber andererseits, wie es sich im Laufe der Tagung deutlich zeigte, äußerst produktiv.

Die angekündigten Vorträge gruppieren sich um die Themen Rechenschwäche, neue Medien sowie Sprache und Mathematik. Zu Anfang berichtete THOMAS ROTTMANN (Bielefeld) von Ergebnissen aus Vortests mit Kindergartenkindern zur Entwicklung des Begriffsverständnisses für verdoppeln und halbieren; insbesondere der Einfluss der sprachlichen Formulierung bzw. der Art der Quantitäten in der Aufgabenstellung auf die Entwicklung wurde diskutiert.

Mit möglichen Definitionen, Diagnosekriterien und Erklärungen von Rechenschwäche beschäftigten sich die Beiträge von AXEL MITTELBERG (Hannover) und JUTTA SCHÄFER (Freiburg). Fraglich ist etwa, inwiefern Rechenschwäche bei Schülern der Sekundarstufe I auf mangelnde kognitive Leistungen (Wahrnehmungsstörungen) oder aber auf Defizite während ihrer Grundschulzeit zurückzuführen sind und wie Untersuchungen dazu angelegt werden können.

Der Computer wird innerhalb wie außerhalb der Schule in steigendem Maße zu Bildungszwecken eingesetzt. CLEMENS WINKLMAIER (Darmstadt) und MUTFRID HARTMANN (Nürnberg) stellten zum Teil selbst entwickelte Lernumgebungen zu den Themen "Modellierung" und "Geometrie" vor. Ausführlich wurden hier Fragen nach der Text-Bild-Vernetzung, dem Einsatz von Animationen oder anderen multimedialen Elementen, der Ausrichtung der Umgebung auf ein bestimmtes Benutzerspektrum sowie Möglichkeiten einer Evaluation der Umgebungen diskutiert.

Der Beitrag von CORINA KREB (Frankfurt) führte neben einer Bestandsaufnahme verfügbarer Software mit raumgeometrischen Funktionen zu Überlegungen, in welche Richtung sich der schulische Geometrieunterricht durch den Einsatz solcher Programme verändern ließe: inhaltlich durch Einführung neuer Inhalte oder Vernetzung der gegebenen, methodisch durch ein wohlüberlegtes Nebeneinander von geometrischem Handeln an Computer-, echten und gedachten Modellen.

Schwerpunktthema des Workshops waren Fragestellungen aus dem Bereich Sprache und Mathematik. EMIL SIMEONOV (Wien) vermittelte sein Konzept einer mathematischen Früherziehung, deren einer Grundsatz in der Offenheit hinsichtlich der Auswahl der Inhalte liegt, was sich auch in den gewählten Sprachformen manifestiert.

Ausgehend von aktuellen Publikationen aus der Mathematikdidaktik stellte ROSE VOGEL (Ludwigsburg) einen Entwurf für eine Einteilung der Gebrauchsformen von Sprache im Mathematikunterricht vor, der anschließend unter linguistischen, handlungstheoretischen und didaktischen Gesichtspunkten betrachtet wurde. Auf den eigentlichen Verschriftlichungsprozess richtete MAREI ACHENBACH (Frankfurt) anhand von Transkripten die Aufmerksamkeit der Teilnehmer und provozierte damit die Auseinandersetzung mit Möglichkeiten und Grenzen von Analysemethoden sowie über die Schwierigkeiten einer konsistenten und ertragreichen Verbindung von Methoden aus verschiedenen Disziplinen.

Die Breite des Problemfeldes Sprache und Mathematik wurde noch einmal von STEPHAN ROSEBROCK und BARBARA SCHMIDT-THIEME (beide Karlsruhe) in Beiträgen zu formalen Sprachen bzw. Sprache als Untersuchungsobjekt der Linguistik demonstriert. Dies eröffnete eine gemeinsame Diskussion über Sprache und Mathematik, in der die die Sprache betreffenden Probleme und Thesen aus den Vorträgen miteinander und zu linguistischen Betrachtungsweisen in Verbindung gesetzt wurden.

Für aspektreiche und niveauvolle Diskussionen sorgten neben den Vortragenden als weitere Teilnehmer des Workshops STEFANIE GINAIDI (Karlsruhe), ULRIKE KRELL (Karlsruhe), CAROLINE MERKEL (Nürnberg), KATHLEEN PHILIPP (Freiburg), ANNE ROGGE (Lörrach), CHRISTA SCHNEIDER (Karlsruhe), FRANZISKA SIEBEL (Darmstadt) und CHRISTIAN STELLFELDT (Mannheim).

Dank der von der Forschungskommission der PH Karlsruhe gewährten Mittel konnte unserer Workshop so mit Material und Personal ausgestattet werden, dass eine intensive und sehr produktive Arbeitsatmosphäre die gesamte Tagungszeit über anhielt. Eine Fortsetzung ist nächstes Jahr an der Universität Nürnberg geplant.

XVth School on the History of Mathematics: Mathematics in the Times of Weierstraß



aus Deutschland, den USA und der Schweiz werden an der Konferenz vertreten sein und Grundlage für Diskussionen bilden.

Aus der Einladung:

The conference brings together an international group of educational scientists involved in video-based cross-cultural research on teaching and learning. For a long time, the focus of scientific attention of international studies, as well as in traditional research on learning and instruction, has been on effectiveness, as usually measured by academic achievement. When the focus was on instructional processes, a variety of methods in addition to achievement tests, such as teacher and student questionnaires and classroom observation, have been used in empirical studies on instructional quality.

More recently, advances of video technology have contributed to expand the repertoire of research tools in studies on learning and teaching. The TIMSS video study (Stigler et al., 1996; 1999) was the first cross-cultural video survey. In this study, videos were used to compare mathematics teaching in the USA, in Germany and in Japan. Further national and cross-cultural video-based studies have recently been conducted, such as TIMSS-R video (including Australia, Hong Kong, the Netherlands, Czech Republic, USA, Switzerland), or a national study on mathematics teaching in Switzerland. Additional studies on mathematics and science teaching, on history and political education are currently running or in preparation.

Using video in comparative educational research has several advantages. Among other things, video surveys enable the study of complex classroom processes based on relatively large samples. Videotaping classroom interaction allows for coding teaching from multiple perspectives, increases inter-rater reliability, and facilitates the integration of qualitative and quantitative analyses (Stigler, Gallimore & Hiebert, 2000). In addition to being used as a research tool, video has the potential to contribute substantially to the design of powerful learning environments in teacher education and professional development.

Conference Goals

The conference aims at discussing the potentials, challenges and limitations of video as a tool for research on learning and instruction and for teacher education and professional development. Results of different national and international video studies will be presented at the conference, including results of the Swiss video study on mathematics.

I. Video as a tool for research on teaching and learning

The following issues will be discussed: (1) Design issues related to combining classical survey data with observational data of classroom videos. (2) The potential of video-based cross-cultural research with regard to tying the quality of educational outcomes to variations in the quality of instruction. (3) The contribution of video-based research to build arguments for a theory of teaching and of instructional design which takes into

account the multidimensional nature and quality of educational effectiveness. (4) Specific problems and issues concerning data collection and data analysis (e.g. coding procedures).

II. Video as a tool for designing powerful learning environments in teacher education and professional development

What is the potential of video with regard to the design of innovative learning environments for case-based, or problem-based learning in teacher education and professional development? (1) Creation of video-based educational objects and tools for teacher education. (2) Design of video-based learning environments for professional education and development of teachers.

The Conference schedule included:

Monday, June 24, 2002

14.00-17.30 *The Swiss national mathematics video study*

Prof. KURT REUSSER, Dr. CHRISTINE PAULI, MONIKA WALDIS, ISABELLE HUGENER, KATHRIN KRAMMER, Dr. URS GROB, Dr. ALEX BUFF, University of Zurich, Switzerland, RUHAL FLORIS, University of Geneva, Switzerland

Tuesday, June 25, 2002

9.00-12.15 *The German mathematics video studies*

Prof. JÜRGEN BAUMERT, Max-Planck-Institute of Education, Berlin, Germany; Prof. ECKHARD KLIEME, German Institute for International Educational Research (DIPF), Frankfurt, Germany; Dr. MARTEN CLAUSEN, University of Mannheim, Germany

20.00-21.30 A) Public lectures: Addresses to a public audience of the canton Ticino

Chair: EMANUELE BERGER, Director Ufficio studi e ricerche, Bellinzona, Switzerland.

Using video surveys to study teaching across cultures: The TIMSS-R video mathematics study; Prof. JAMES HIEBERT, University of Delaware, USA

Goals, methods, and outcomes of the first Swiss national video study on mathematics teaching and learning; Prof. KURT REUSSER, University of Zurich, Switzerland

Wednesday, June 26, 2002

9.00-11.15 German video-based studies on English and mathematics education (Projects "DESI" and "SALVE"); Prof. ANDREAS HELMKE, Dr. INGEMAR HOSENFELD, University of Landau, Germany

12.00-12.45 Discussant's statement; Prof. JÜRGEN BAUMERT, Max-Planck-Institute of Education, Berlin, Germany

Conference website: See <http://www.didac.unizh.ch>

Drittes Internationales Leibniz-Forum Altdorf-Nürnberg 4.-6.7.2002:

Vom Abakus zum Computer

Günter Löffladt

Das "Leibniz-Forum Altdorf-Nürnberg für Mathematik und Philosophie und ihre Beziehungen zu Kultur und Bildung der Gegenwart" ist ein Forum für Informationen, Gespräche und Diskussionen von Wissenschaftlern, Lehrern und interessierten Laien. Dazu gehören Berichte über neuere Forschungsergebnisse, die Würdigung historischer Jubiläen und der Erfahrungsaustausch über Anwendungsbezüge zu den oben erwähnten Fachgebieten, ergänzt durch die Bereiche Informatik und "Neue Medien".

Besonderes Augenmerk wird auf das Thema "Mathematik und Öffentlichkeit" gelegt und damit zugleich auf die Verbindung von universitärer Forschung und schulischer Anwendungsmöglichkeit. Die Veranstaltung sieht sich als Ort der Begegnung von Mathematikern, Lehrern, Mathematikdidaktikern, Mathematikhistorikern und Philosophen, sowie allen interdisziplinär interessierten Personen von Universität, Schule und Öffentlichkeit.

Das Dritte Internationale Leibniz-Forum in Altdorf bei Nürnberg vom 4. bis 6. Juli 2002 steht unter dem Thema "Vom Abakus zum Computer". Veranstalter dieser Fachtagung mit Lehrerfortbildung und öffentlichen Veranstaltungen ist der Leibniz-Förderverein Altdorf-Nürnberg. Die Organisation liegt in den Händen von OStR Günter Löffladt (Cauchy-Forum-Nürnberg: cfn@fcl-nuernberg.de). Die Schirmherrschaft hat der Rektor der Universität Erlangen-Nürnberg Prof. Dr. Karl-Dieter Gröske übernommen.

Es ist wiederum vorgesehen, einen Tagungsband herauszugeben. Der Tagungsband des Ersten Leibniz-Forums ist in der Reihe "Mathematikgeschichte und Unterricht" (Hrsg. Michael Toepell) unter dem Titel "Medium Mathematik - Anregungen zu einem interdisziplinären Gedankenaustausch" im Verlag Franzbecker 2002 erschienen.

International Youth Leadership Conference - Prague July 2002

A cross-cultural exchange of young ideas on the future of world leadership

Jan Novacek

Attention all students between the ages of 17-25: We would like to formally invite you to Prague to participate in the 3rd Annual International Youth Leadership Conference. The theme of the conference: "A cross-cultural exchange of young ideas on the future of world leadership." Join 160 fellow students from all over the world in a fun week-long

forum on the future of world leadership and international relations. Conference dates are: July 7-12, 2002 and July 14-19, 2002.

The International Youth Leadership Conference, Prague 2002 is a week-long student forum on the future of world leadership and international relations. Students are active participants in simulations of important global organizations: a United Nations Security Council Crisis Meeting, an International War Crimes Tribunal, and a Model Parliament based on World Trade Organization (WTO) ratification.

Conference activities include cultural tours of the historic city of Prague, exclusive visits to Czech Parliament, Czech Senate, Radio Free Europe and several foreign embassies, guest lectures, group discussions, banquet dinners, opening and closing ceremonies, a boat cruise, an end-of-week party, and free time for students to explore the glorious old city of Prague, Czech Republic. There will be a United Nations Security Council meeting, in which all participants role-play the characters of international diplomats, and an International War Crimes Tribunal, in which justice is sought for violations of international human rights.

You will be an active representative of your country, making new friends with students from all over the world. Our recent conference hosted 160 students from 56 different nations worldwide. The International Youth Leadership Conference is an educational experience you will never forget.

We are now accepting applications on-line. Please visit our website for all the information you will need: <http://www.czechleadership.com>

Jan Novacek: summer2002@czechleadership.com

Vienna International Symposium zur Integration von Technologie in den Mathematikunterricht - VISIT-ME-2002 - 10.-13. Juli 2002

Das Vortrags- und Workshopprogramm ist unter <http://www.acdca.ac.at/visit-me-2002> einsehbar. Von allen Präsentationen sind Titel und Kurzfassung abrufbar: 108 Vorträge und 21 Workshops. Es gibt eine durchgehende Vortragsschiene und auch Workshops in deutscher Sprache.

Hauptvortragende sind Bruno Buchberger (Österreich), Miguel de Guzman (Spanien), Albert Rich (Hawaii, einer der Autoren von Derive) und Hans-Georg Weigand (Deutschland). Zum Rahmenprogramm gehören ein Empfang im Festsaal der Universität Wien, Ausflüge (wahlweise Wien, die Wachau oder das Burgenland), ein Bankett in einem der schönsten Säle Österreichs im Wiener Rathaus.

Anmeldung online möglich unter <http://www.acdca.ac.at/visit-me-2002>. Die Webseite erlaubt auch eine Online-Buchung eines Hotels eigener Wahl.

Creativity in Mathematics Education and the Education of Gifted Students - International Conference in Riga July 15-19, 2002

An international conference on "Creativity in Mathematics Education and the Education of Gifted Students" will be held in Riga, Latvia. Dates: July 15-19, 2002. The conference will focus on the impact of teaching and learning activities for gifted students in mathematics, on mathematics competitions, and on ways to further creativity in mathematics education.

For further information contact the organizer Prof. AGNIS ANDZANS (agnis@lanet.lv) or see the conference webpage at <http://www.liis.lv> or http://luis2.cs.fmf.ljv/pls/pub/konf.data?l=2&konf_id_val=21.

The Third International Conference on Mathematics Education and Cultural History of Mathematics in this Information-Oriented Society July 24-27, 2002 Bukkyo University, Kyoto/Japan

Hiroshi Fujita

Welcome Address

On behalf of the organizers of this conference, I wish to express a sincere welcome for coming to MECHM-3 in Kyoto. Following the objectives of preceding MECHMs and their forerunners (the Five Nations Conference on Mathematics Education and the International Conference on Cultural History of Mathematics), MECHM-3 is intended for the international study and improvement of mathematics education, with a particular emphasis on cultural history of mathematics as well as on innovation required in the information age.

Although the scale of the conference is not large, MECHM-3 will offer unique opportunities for the participants to link methodologies and wisdom in mathematics education from the East and from the West. Works in Asian countries will be actively presented there. Also, it is held in Kyoto where Japanese traditional atmosphere is well maintained.

Finally, it is my pleasure to note that the program of MECHM-3 contains a component to celebrate the 80th birthday of Prof. KIYOSHI YOKOCHI who has been for many years one of the most important pioneers and leaders in the fields on subjects of MECHM-3.

Conference Chairman: Hiroshi Fujita

Purpose

In this information-oriented society, the research in the field of mathematics education, cultural history of mathematics and informatics are greatly advanced all over the world. In those affairs we have decided the following themes according to the purpose of the conference.

1. Research on mathematics education in university, secondary school, primary school and kindergarten
2. Research on "cultural history of mathematics" and "history of mathematics"
3. Research on educational role of informatics
4. Special activities
 - Celebrating the 80th birthday of Prof. Yokochi Kiyoshi
 - Forum on recent education in China

Details of the conference can be seen at the following website:

<http://www.soc.nii.ac.jp/mes/international/MECHM3.html#3>

ICM-2002 Satellite Conference on Mathematics Education August 12-17, 2002; Tibet University, Lhasa/Tibet, China

Objectives:

To exchange experiences, discuss issues arising from international mathematics education and discuss new models of mathematics education in the 21st century. The Conference will focus on the following special areas:

- (1) Mathematics Education in the University;
- (2) Mathematics Education in different cultures and different nationalities.

Web Sites: <http://www.utibet.edu.cn> and <http://www.math.ecnu.edu.cn/meeting/Conference.htm>

Or through ICM-2002 Web side: <http://www.icm2002.org.cn>

International Conference of Mathematicians ICM-2002

Organization Committee of Tibet Satellite Conference, Tibet University

Jianpan WANG, President of East China Normal University in Shanghai, P.R.China;
Member of ICMI, Executive Committee; Chair of IPC, Lhasa Conference

Sommerakademie Osnabrück

"Kognitive Mathematik: Mathematische Denk-, Lern-, Lehrprozesse"

Elmar Cohors-Fresenborg

Das Institut für Kognitive Mathematik (IKM) der Universität Osnabrück wird vom 14. - 17. August 2002 eine Sommerakademie "Kognitive Mathematik: Mathematische Denk-, Lern-, Lehrprozesse" ausrichten. Das Ziel ist es, Schülerinnen und Schüler mit besonderem Interesse an Mathematik, das sich auch in entsprechenden Leistungen widerspiegelt, zu fördern. Gemäß der Ausrichtung des IKM ist das Thema der Sommerakademie für solche Schülerinnen und Schüler gedacht, die sich für die Erforschung mathematischer Denkprozesse und die spätere berufliche Nutzung dieser Forschungsergebnisse interessieren. Einschlägige Studiengänge sind an der Universität Osnabrück der Studiengang *Cognitive Science* und die Mathematik-Lehramtsstudiengänge.

Diese Sommerakademie ist entstanden aufgrund von Erfahrungen, die das IKM mit einem Kurs für seine MINT-Kooperationsschule, dem Ubbo-Emmius-Gymnasium in Leer, gemacht hat (siehe <http://www.ueg-leer.de/Profil/uni-os/index.htm>).

Termin: 14.-17.8.2002; **Ankunft:** Mi 14.8., 18.00 Uhr; **Abreise:** Sa 17.8., 13 Uhr

Ort: Tagungshaus "Haus Ohrbeck" bei Osnabrück & Universität Osnabrück

Kosten: 50,- € (für Unterkunft, Vollverpflegung, Materialien, Kursgebühr), Fahrtkosten werden bezuschusst

Veranstalter: Institut für Kognitive Mathematik (IKM) im Fachbereich Mathematik / Informatik der Universität Osnabrück

Da die Teilnehmerzahl auf etwa 20 begrenzt ist, findet ein Auswahlverfahren statt. Dazu sind bis zum 30.6.2002 (bzw. baldmöglichst) folgende Unterlagen beim Institut für Kognitive Mathematik einzureichen:

- Kopie des letzten Zeugnisses
- schriftliche Bewerbung im Umfang von einer Seite, in der das Interesse an der Sommerakademie begründet wird.

Aspekte der Begründung können sein:

Was fasziniert mich an der Mathematik? Warum halte ich die Kenntnis von mathematischen Denkprozessen für wichtig? Wie möchte ich das in der Sommerakademie erworbenene Wissen einsetzen?

Einzelheiten zur Sommerakademie siehe:

<http://www.ikm.uos.de/sommerakademie-kognitive-mathematik.html>

International Conference on The Humanistic Renaissance in Mathematics Education, Palermo, Italy September 20-25, 2002

The Mathematics Education into the 21st Century Project, in cooperation with Facoltà di Scienze della Formazione dell'Università di Palermo, Dipartimento di Matematica dell'Università di Palermo, IRRSAE- Sicilia, G.R.I.M. (Gruppo di Ricerca Insegnamento Matematica), The Third World Forum, The Hong Kong Institute of Education, The Virtual School for the Gifted & SNM (Poland) announce an

International Conference on The Humanistic Renaissance in Mathematics Education, September 20 - 25, 2002 -- Hotel Città del Mare, Terrasini, Palermo, Italy (www.cittadelmare.it)

You are invited to attend a very special conference on the shores of the Mediterranean sea on the historic and beautiful island of Sicily ...

The time and place were deliberately chosen to encourage teachers and mathematics educators from around the world to communicate with each other about the challenges and opportunities offered by The Humanistic Renaissance in Mathematics Education. Planning is already well under way for this conference, which follows our first three very successful Project Conferences next to the pyramids in Cairo, Egypt in 1999, in the historic splendour of the Holy Land in Amman, Jordan in 2000 and where the Great Barrier Reef meets the rainforest in Australia 2001.

Our fourth Project Conference in Sicily, Italy will have Dr. Filippo Spagnolo of the University of Palermo as local organiser along with the local support of the Facoltà di Scienze della Formazione dell'Università di Palermo, the Dipartimento di Matematica dell'Università di Palermo, IRRSAE- Sicilia, and G.R.I.M. (Gruppo di Ricerca Insegnamento Matematica) at the University of Palermo.

The Sicily 2002 Conference is organised by the Mathematics Education into the 21st Century Project - an international educational initiative whose coordinators are Dr. ALAN ROGERSON (Australia/Poland) and Professor FAYEZ MINA (Egypt). Since its inception in 1986, the Mathematics Education into the 21st Century Project has received support and funding from many educational bodies and institutions throughout the world. In 1992 UNESCO published our Project Handbook "Moving Into the 21st Century" as Volume 8 in the UNESCO series Studies In Mathematics Education.

The Mathematics Education into the 21st Century Project is dedicated to the improvement of mathematics education world-wide through the publication and dissemination of innovative ideas. Many prominent mathematics educators have supported and contributed to the project, including the late HANS FREUDENTAL, ANDREJS DUNKELS and HILARY SHUARD, BRUCE MESERVE and MARILYN SUYDAM, ALAN OSBORNE and MAR-

GARET KASTEN, MOGENS NISS, TIBOR NEMETZ, BRIAN WILSON, TATSURO MIWA, HENRY POLLACK, WERNER BLUM, ROBERTO BALDINO, WACLAU ZAWADOWSKI, and many others throughout the world.

Information on our project and its future work can be found on the following webpages:

<http://math.unipa.it/~grim/21project.htm> Our Project Home Page

<http://math.unipa.it/~grim/egypt.pdf> Egypt Conference site

<http://math.unipa.it/~grim/jourdain> Jordan conference site

<http://math.unipa.it/~grim/cairns> Australia conference site

<http://dipmat.math.unipa.it/~grim/palermo2002.htm> Sicily Conference site

<http://superkurs.republika.pl/>

<http://www.vsg.edu.au/egypt99/> and www.cdnlma.poznan.pl

Invited Plenary Speakers

DOUGLAS BUTLER, Director, ICT Training Centre, Oundle School (Peterborough, UK): *Can Technology Save Classroom Mathematics?*

Mathematics as a school subject is in crisis. All over the world, the shortage of mathematics teachers worsens, and pupils are treating the subject with less and less respect. Can technology help to reverse this downward spiral? Can technology add a sparkle to the mathematics classroom?

This presentation gives an emphatic yes, so long as governments do not think for a moment that technology can be used in any sense to replace teachers. Teachers are essential to the process, to lead and inspire the young. It is my view that the use of electronically based lesson plans and dynamic images as a routine part of delivery can make the subject more fun to learn, and more fun to teach. It is a long hope, but if the subject is made more visual, more exciting and the learning process made more effective in this way, the devastating processes described above could yet be reversed.

After graduating in Mathematics and Electrical Sciences at Cambridge University, followed by a spell with EMI Records, Douglas has specialised in secondary Mathematics. He has served as Head of Mathematics and then Head of Careers Education at Oundle School (Peterborough UK), and was Chairman of the MEI Schools project, a leading UK curriculum development project, for 6 years. A keen pianist and dinghy sailor, he is also the principal author of *Autograph* (PC version July 2000), and author of "Using the Internet - Mathematics" (revised July 2000). He now combines teaching with directing the new ICT Training Centre based at Oundle School. This centre is creating new resources for the educational use of computers in mathematics, and runs the TSM (Technology in Secondary and College Mathematics) teacher training events all over the UK and overseas. He has recently launched a new series of conferences on Technology for Teaching Music, and for Science.

ALDO BRIGAGLIA - Professor in Complementary Mathematics, University of Palermo: *Mathematics and its links with its History*

His interests have been in the history of mathematics with particular reference to Geometry. Also is a member of CIIM (The Italian Committee for the Teaching of Mathematics), a section of UMI (Unione Matematica Italiana) and is a founding member of the Journal "Lettera Pristem" (Bocconi University of Milano), dedicated to the dissemination of mathematical culture. He has interests also in the History of Science with reference to the local history of Sicily and Palermo (History of the Mathematical Circle of Palermo). He also works on problems regarding the teaching of mathematics.

ANGELA PESCI: *Mathematics teachers and students: how to improve the human side of their relationship?*

Angela has her degree in Mathematics. She is Associate Professor of Didactics of Mathematics in the Mathematics degree course at the University of Pavia. Beyond that, she teaches at the "Scuola Interuniversitaria Lombarda" for Secondary School teachers. Her research has always focused on specific themes in mathematics education both at the middle and upper secondary school levels and has always been developed in strict contact with the current scholastic reality by means of continuous collaboration with teachers in the field.

Working Groups

Working Groups will be small and focussed on a specific Topic. To ensure that this works well, in our revised programme structure all working group sessions will be separate from the paper presentations, to the benefit of both. This also means that we can have more working groups, according to the preferences of those attending. Please examine carefully the list of Working Groups below already confirmed and decide which would interest you most. The Working Group Leader will circulate beforehand a Position Paper to summarise the present state of the art in that Topic and to guide and stimulate the constructive discussions. It is also expected after the conference that each Working Group will produce a summary paper which will be circulated before our next Project Conference in Mexico, 2003 to continue progress in each Working Group.

Working Groups and Leaders already confirmed:

- ERIK DE CORTE: "Powerful learning environments for mathematics problem solving".
- GAIL BURRILL: "Statistics and Probability"
- GARY FLEWELLING, NICK JACKIW NATHALIE SINCLAIR: "Rich Learning Tasks"
- MEDHAT RAHIM: "Technology in the classroom"
- GILA HANNA, LIV SISSEL GROENMO: "Equity"
- GÜNTER GRAUMANN: "General Aims of Mathematics Education"
- IVAN MEZNIK: "Applications"
- TERESA VERGANI & FRANCO FAVILLI: "Ethnomathematics"
- GEORGE MALATY ANGELA PESCI: "Classroom focussed research, how do kids learn"

Lehr- und Lernprogramme für den Mathematikunterricht

W. Herget, H.-G. Weigand, Th. Weth

Die Herbsttagung 2002 des Arbeitskreises "Mathematikunterricht und Informatik" wird vom Freitag, 27. bis Sonntag, 29. September 2002 in Soest stattfinden. Das Rahmenthema in diesem Jahr wird sein:

"Virtuelles Lernen", "E-Learning" – Schlagworte, die in jüngster Zeit zunehmend die Diskussion zum Lernen mit den neuen, computerbasierten Medien prägen. Zum einen ist erkennbar, dass die Schulbuchverlage sich verstärkt dem "Edutainment-Nachmittagsmarkt" der "Selbstlernprogramme" für die Schülerinnen und Schüler zuwenden. Auf der anderen Seite werden umfangreiche Forschungs- und Entwicklungsprojekte für eine "virtuelle Universität" vorangetrieben – der Weg zum "virtuellen Klassenzimmer" ist da nicht mehr weit.

Macht Lehr- und Lernsoftware das Lehren und Lernen wirklich leicht und unterhaltsam? "Die meiste Unterrichts-Software verhält sich wie die alte Belehrungsschule, von der wir uns seit hundert Jahren zu lösen versuchen: Sie lenkt uns." – In wie weit ist diese Kritik von HARTMUT VON HENTIG (Forschungsdienst Lesen und Medien Nr. 16, 2001) heute und in Zukunft wohl noch zutreffend?

"Wird das Schulbuch durch CD-ROM und Internet abgelöst? Wie wird die Entwicklung mittel- und langfristig weitergehen?" – Dies war eine der Fragen, denen sich die letztjährige Tagung des Arbeitskreises widmete. In diesem Jahr soll es unter dem oben genannten Rahmenthema insbesondere um folgende Fragen zu den Lehr- und Lernprogrammen (LLP) im Mathematikunterricht gehen:

- Welche Erfahrungsberichte gibt es über den Einsatz von LLP und über die Wirkung auf das Lehren und Lernen von Mathematik?
- Welche Möglichkeiten und Chancen, aber auch Probleme und Schwierigkeiten für das Lehren und Lernen bringen LLP mit sich?
- Wie ist gerade angesichts der TIMSS- und PISA-Diskussion die Rolle der LLP einzuschätzen, wenn es weniger um das Üben schlichter Fertigkeiten geht, sondern um eher anspruchsvollere Fähigkeiten und Grundverständnis?
- Wie können die Inhalte so aufbereitet und dargestellt werden, dass die neuen Möglichkeiten wirklich genutzt werden?
- Welche aktuellen Entwicklungen hin zu einer "intelligenten", an dem Verhalten der jeweiligen Lernenden orientierten Rückmeldung durch das LLP gibt es?

Es geht also einerseits um einen Überblick über Erfahrungen und aktuelle Entwicklungen in diesem Bereich, die auch über "drill and practice" hinausweisen. Zum anderen

sind die Lehrenden an den Schulen und Universitäten als Didaktik-Experten gefordert, kritisch-konstruktiv zu diesen Entwicklungen Stellung zu beziehen, Wünsche und Anforderungen zu formulieren und didaktisch-methodische Konzepte zu entwickeln.

Die Tagung findet wie vor zwei Jahren im nordrhein-westfälischen Landesinstitut für Schule und Weiterbildung in Soest statt – damit sind auch in diesem Jahr wieder alle Voraussetzungen bezüglich Wohn-, Essens- und Tagungskomfort gegeben. Weitere Informationen über die Homepage der GDM (www.mathematik.de/gdm) und "Arbeitskreise".

ISTRON-Herbsttagung 2002

Johannes Schornstein

Die Herbsttagung findet vom 10. bis 12./13. Oktober 2002 in Freiburg statt. Programm:

Donnerstag (10.10.02): Anreise, ab 15.30 oder 16.30 h interne ISTRON-Sitzung Uni Freiburg. Abendessen, Übernachtung in einem Hotel direkt neben dem Mathematischen Institut.

Freitag (11.10.02): Lehrerfortbildung. Programm wird nach Angeboten erstellt. Gedacht ist an folgendes Raster: Vormittags: Hauptvortrag (1h), Arbeitsgruppen (1,5h); Nachmittags: Hauptvortrag (1h), Arbeitsgruppen (1,5h); Gemeinsames Abendessen

Samstag (12.10.02): Es soll wieder einmal der persönliche Austausch, das gemeinsame Erlebnis im Vordergrund stehen. Wir fahren deshalb mit der Bahn in den Schwarzwald und werden durch eine Wanderung machen (bei Regen Alternativprogramm).

Sonntag (13.10.02): Gegebenenfalls einige schöne Stunden in Freiburg

Kontakt: Johannes Schornstein (neue e-mail-Adresse:) johscho@gmx.de

8. Tagung zur Allgemeinen Mathematik 8.-10. November 2002:

Mathematik und ihr Bild in der Gesellschaft

Susanne Prediger

Die Tagungen zur Allgemeinen Mathematik sollen dazu beitragen, eine breite Auseinandersetzung über Mathematik und ihre Bedeutung für die Allgemeinheit zu fördern. Dabei soll es vor allem um Reflexion des Selbstverständnisses der Mathematik, ihres Verhältnisses zur Welt sowie um Fragen nach Sinn und Bedeutung mathematischen Tuns gehen.

Das Bild von Mathematik in der Gesellschaft stellt sich sehr vielschichtig dar. Mit der Tagung wollen wir dieses Thema näher untersuchen mit Bezug auf folgende Fragen:

- Welche widersprüchlichen Bilder von Mathematik gibt es in der Gesellschaft?
- Wodurch und durch wen werden diese Bilder erzeugt?
- Welche Auswirkungen haben diese Bilder auf die Gesellschaft?
- Warum sollten sich Mathematiker/innen und Mathematikdidaktiker/innen dafür interessieren?

Wie schon die vorangehenden Tagungen soll auch diese Tagung Wissenschaftler/-innen und wissenschaftlich Interessierte aus unterschiedlichen Bereichen zusammenführen, vor allem der Mathematik, Didaktik, Erziehungswissenschaft, Philosophie und Informatik.

Bitte melden Sie Ihren Vortrag mit Titel und max. zweiseitiger Kurzfassung an bis zum **15. August 2002**. Anmeldung ohne Vortrag können zum 30.10.2002 an die Tagungsadresse (allgmth02@mathematik.tu-darmstadt.de) gerichtet werden. Aktuelle Informationen unter <http://www.mathematik.tu-darmstadt.de/~prediger/allgmth02.html>

First International Conference on Information Technology & Applications (ICITA2002) in Bathurst/Australia, 24-28 November 2002

ICITA 2002, organized and supported by the Charles Sturt University, Australia and IEEE NSW Section, will be held in Bathurst (west of Sydney), Australia.

We are also looking for people to organize new tracks (topics) for this conference. If you are interested in heading a new track, please email me.

Details:

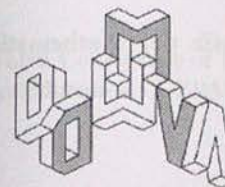
1. Web site: <http://odysseus.mit.csu.edu.au>
2. Conference location: Bathurst, NSW Australia - 200 km west of Sydney.
3. Date: 24-28 November 2002
4. Title: First International Conference on Information Technology & Applications (ICITA2002)

ICITA2002 will be held immediately after Globecon2002 (to be held in Taiwan), which gives delegates an ideal opportunity to attend both conferences in one conference trip!

David Tien (Ph.D), General Chair/ICITA 2002, School of Information Technology, Charles Sturt University, Bathurst, NSW 2795, Australia

Tel: (+612) 6338 4862, Fax: (+612) 6338 4649, [REDACTED]

Email: dtien@csu.edu.au; Web: <http://odysseus.mit.csu.edu.au>



Jahrestagung der DEUTSCHEN MATHEMATIKER-VEREINIGUNG vom 15. bis 21. September 2002



an der
Martin-Luther-
Universität
Halle-Wittenberg

Liebe Kolleginnen, liebe Kollegen,

die Jahrestagung der DEUTSCHEN MATHEMATIKER-VEREINIGUNG (DMV) findet in diesem Jahr vom 15. bis 21. September in Halle-Wittenberg statt (nähere Einzelheiten finden Sie unter <http://w3.mathematik.uni-halle.de/dmv2002/>).

Auf der diesjährigen Tagung wird es nicht nur einen fachdidaktischen Hauptvortrag (Prof. Dr. Lisa Hefendehl-Hebeker, Duisburg), sondern auch eine eigene Sektion „Didaktik der Mathematik“ geben. Wir werden diese Sektion leiten und möchten Sie bitten, geeignete Beiträge anzumelden. Dabei sind wir insbesondere an Themen interessiert, in denen Aspekte des Mathematikunterrichts in den Sekundarstufen bzw. Fragen der Hochschulausbildung angesprochen werden.

Bitte melden Sie Ihren Beitrag bis zum 31.07.2002 an. Am einfachsten nutzen Sie hierfür eine der beiden email-Adressen wolfgang.henn@math.uni-dortmund.de oder kristina.reiss@uni-oldenburg.de.

Wir freuen uns darauf, Sie in Halle zu treffen!

Prof. Dr. Hans-Wolfgang Henn (Dortmund)
Prof. Dr. Kristina Reiss (Oldenburg)

37. Jahrestagung der Gesellschaft für Didaktik der Mathematik 3. - 7. März 2003 Universität Dortmund



G D M
UNIVERSITÄT DORTMUND
Fachbereich Mathematik
IEEM

**Neue Lernformen
in Unterricht
und Lehrerbildung**

Auf Ihr Kommen freuen sich
die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des
Instituts für
Entwicklung und Erforschung
des Mathematikunterrichts
Vogelpothsweg 87
D-44221 Dortmund
viola.barna@math.uni-dortmund.de
Tel.: ++49 231 755 - 3745
oder 2947
Fax: ++49 231 755 - 2948

Hauptvorträge
Prof. Dr. Bettina Hannover, Dortmund
Dr. Marja van den Heuvel-Panhuizen, Utrecht
Prof. Dr. Konrad Krainer, Klagenfurt
Prof. Dr. Christoph Selter, Heidelberg
Prof. Dr. Günter M. Ziegler, Berlin

Öffentlicher Vortrag
Dr. Wolfgang Blum, Nürnberg

37. Jahrestagung der Gesellschaft für Didaktik der Mathematik
3. - 7. März 2003
Universität Dortmund

www.uni-dortmund.de/gdm2003/

Third Conference of the European Society for Research in Mathematics Education - CERME 3 - Bologna 2003

João Pedro da Ponte

The Third Conference of the European Society for Research in Mathematics Education will be held in Bellaria, near Bologna, Italy. Dates: 28 February to 3 March 2003. There are working groups in the following topics:

- 1 - The role of metaphors and images in the learning and understanding of mathematics
- 2 - Emotion and mathematical thinking
- 3 - Building structures in mathematical knowledge
- 4 - Argumentation and proof
- 5 - Stochastic thinking
- 6 - Algebraic thinking
- 7 - Geometrical thinking
- 8 - Social Interactions in mathematical learning situations
- 9 - Tools and technologies in mathematical didactics
- 10 - Teaching and learning mathematics in multi-cultural classrooms
- 11 - Inter-relating theory and practice
- 12 - From a study of teaching practices to issues in teacher education

For further detailed information visit the conference website:

<http://www.dm.unipi.it/~didattica/CERME3>

CERME 3: Arbeitsgruppe 7 - Geometrisches Denken

Rudolf Sträßer

Die dritte Konferenz (CERME 3) der Europäischen Gesellschaft für Mathematikdidaktische Forschung (European Society for Research in Mathematics Education) wird in Bellaria (Italien) vom 28. Februar bis 3. März 2003 stattfinden.

Die CERME-Konferenzen sind darauf angelegt, den wissenschaftlichen Austausch zwischen europäischen Forschern in der Mathematikdidaktik zu fördern. Folglich entfernen sie sich bewußt und deutlich von dem Muster wissenschaftlicher Einzelvorträge und stellen die wissenschaftliche Arbeit in thematisch bestimmten Gruppen in den Mittelpunkt ihres Ablaufes. Die zentrale Kongreß-Aktivität sind 12 Arbeitsgruppen, deren Mitglieder an einem gemeinsamen Forschungsthema arbeiten. Weitere Einzelheiten zur CERME-3-Konferenz finden sich unter der Web-Adresse

<http://fibonacci.dm.unipi.it/~didattica/CERME3/>.

Dieser Text bezieht sich im Folgenden nur auf die *Arbeitsgruppe 7 mit dem Thema "Geometrisches Denken"* der Tagung CERME 3.

Die Arbeitsgruppe 7 wird während 4 Tagen 12 Stunden Zeit haben, um sich zu treffen und die gemeinsame Arbeit am Thema "*Geometrisches Denken*" voran zu treiben. Zur Vorbereitung der Konferenz möchten wir Teilnehmerinnen und Teilnehmer bitten, Forschungs-basierte Texte einzureichen, die von drei Kolleginnen / Kollegen begutachtet werden ("peer-review"), welche möglichst aus den Teilnehmern der Arbeitsgruppe 7 stammen sollen. Folglich ist der Gutachten-Prozess nicht anonym. Jede(r), die/der einen Text einreicht, kann damit rechnen, einen oder zwei Texte begutachtet zu sollen.

Alle angenommenen Texte werden über Internet den TeilnehmerInnen zugänglich gemacht, damit sie vor der Konferenz gelesen werden können. Die Leiter der Arbeitsgruppe werden für die Konferenz zu den Texten und Fragen, die sich aus den Texten ergeben, Aktivitäten und Diskussionen planen und organisieren.

Die Leiter der Arbeitsgruppe 7 laden Kolleginnen und Kollegen aus ganz Europa ein, Forschungs-basierte Texte für die Gruppe zum geometrischen Denken einzureichen.

- Theoretische, empirische oder Entwicklungs-Arbeiten zu jedem Aspekt geometrischen Denkens sind willkommen.
- Arbeiten, die kognitive Prozesse oder Lernschwierigkeiten behandeln, solche zur Curriculum-Forschung oder historische Untersuchungen zur Geometrie und ihrer Rolle in Erziehungssystemen gehören zur Thematik der Arbeitsgruppe.
- Die Arbeitsgruppe beschäftigt sich mit dem Lehren und Lernen von Geometrie von der Vorschule bis zur Universität und schließt jede Art von Geometrie ein (also z.B. auch nicht-euklidische Geometrien). Auch Texte zur Geometrie in anderen Bereichen inner- und außerhalb der Mathematik sollen berücksichtigt werden.
- Texte zum Lehren und Lernen von Geometrie unter Einsatz Computer-gestützter Umgebungen sind ebenso willkommen wie solche über traditionelle Lernumgebungen, die sich auf Papier und Bleistift stützen.
- In der Folge der europäischen Ausrichtung von CERME werden Vergleichsstudien zu verschiedenen (Unterrichts-)Kulturen in der Arbeitsgruppe beachtet werden.

Entsprechend den Vorgaben des Organisationskomitees von CERME 3 sind Texte in englischer Sprache einzureichen. Texte für die Arbeitsgruppe 7 (*Geometrisches Denken*) sollten elektronisch als *MS Word Datei (RTF-Format)* bis zum 15. September 2002 bei Jean-Luc Dorier (email-Adresse: Jean-Luc.Dorier@imag.fr), mit einem Vorschlagsformular ("submission form") eingereicht werden. Das Vorschlagsformular, Format-Einzelheiten und weitere Informationen finden sich auf der Web-Seite von CERME 3 unter <http://fibonacci.dm.unipi.it/~didattica/CERME3/>.

Für Fragen und Anregungen stehen alle Leiter der Arbeitsgruppe 7 zur Verfügung und bitten um entsprechende emails.

Leiter der Arbeitsgruppe: Jean-Luc Dorier (F) <Jean-Luc.Dorier@imag.fr>;
Angel Gutierrez (E) <angel.gutierrez@uv.es>;
Rudolf Sträßer (D) <rudolf.straesser@uni-bielefeld.de>

10th International Congress on Mathematical Education

ICME-10 in Copenhagen, 4-11 July 2004

Mogens Niss

The 1st Announcement of ICME-10, the 10th International Congress of Mathematical Education, to be held in Copenhagen 4-11 July 2004, is now available at the Congress web site <http://www.icme-10.dk/>.

MOGENS NISS, Chair; International Programme Committee; Roskilde University, Denmark

Note: There is already quite a lot of information available at the website and you can sign up to receive the Second Announcement. Please share this information widely.

Tagungstermine und -adressen

23. - 28. Juni 2002 **International Conference Ascona 2002:**
Teaching culture and the quality of learning. The contribution of video-based research to the improvement of education
<http://www.didac.unizh.ch>
- 4.-6.Juli 2002 **Drittes Internationales Leibniz-Forum Altdorf-Nürnberg**
Vom Abakus zum Computer
cfn@fcl-nuernberg.de (Günter Löffladt/Cauchy-Forum-Nürnberg)
7. - 12. Juli 2002 & **International Youth Leadership Conference - Prag**
14. - 19. Juli 2002 <http://www.czechleadership.com>
summer2002@czechleadership.com (Dr. Jan Novacek)

- 10.-13. Juli 2002 **Vienna International Symposium zur Integration von Technologie in den Mathematikunterricht - VISIT-ME-2002 -**
<http://www.acdca.ac.at/visit-me-2002>
13. - 19. Juli 2002 **CIEAEM 54**
 Technische Universität Vilanova i la Geltrú (Katalanien/Spanien)
<http://www.upc.es/info/cieaem54/>
 email: jgimenez@campus.uoc.es (Prof. Dr. Joaquim Giménez)
15. - 19. Juli 2002 **International Conference in Riga: Creativity in Mathematics Education and the Education of Gifted Students**
<http://www.liis.lv>
 agnis@lanet.lv (Prof. Dr. Agnis Andzans)
16. - 22. Juli 2002 **Algebra - Geometry and Interactions - Internat. Conference**
 In memory of Reinhold Baer (100. Geb.)
 Hattingen bei Essen
<http://www.uni-essen.de/baer>
 R.Goebel@Uni-Essen.de (Prof. Dr. Rüdiger Göbel)
21. - 26. Juli 2002 **PME 26 Conference**
 Int. Group for the Psychology of Mathematics Education
 University of East Anglia, Norwich, United Kingdom.
<http://www.uea.ac.uk/edu/pme26>
 e-mail: pme26.chair@uea.ac.uk
22. - 26. Juli 2002 **ISAMA 2002 (Int. Soc. of the Arts, Maths. and Architecture)**
 Freiburg im Breisgau
<http://www.ph-freiburg.de/ISAMA2002>
 e-mail: guderian@ph-freiburg.de

24. - 27. Juli 2002 **MECHM3 - The Third International Conference on Mathematics Education and Cultural History of Mathematics**
 Bukkyo University, Kyoto/Japan
<http://www.soc.nii.ac.jp/mes/international/MECHM3.html#3>
6. - 9. August 2002 **2. CAS-Tagung**
 Gymnasium Fridericanum Schwerin
 dr.weitendorf@t-online.de (Dr. Weitendorf)
12. - 17. Aug. 2002 **ICM-2002 Satellite Conference on Mathematics Education**
 Tibet University, Lhasa/Tibet, China
<http://www.utibet.edu.cn>
14. - 17. August 2002 **Sommerakademie Osnabrück**
 Kognitive Mathematik: Math. Denk-, Lern-, Lehrprozesse
www.ikm.uos.de/sommerakademie-kognitive-mathematik.html
15. - 21. Sept. 2002 **Jahrestagung der DMV**
 Universität Halle-Wittenberg
<http://w3.mathematik.uni-halle.de/dmv2002/>
20. - 25. Sept. 2002 **International Conference on The Humanistic Renaissance in Mathematics Education**
 Palermo, Sicilia/Italy
<http://dipmat.math.unipa.it/~grim/palermo2002.htm>
 e-mail: arogerson@vsg.edu.au
- 10.-12./13.Okt. 2002 **ISTRON-Herbsttagung 2002**
 Freiburg i.Br.
 Johannes Schornstein: johscho@gmx.de

- 8.-10. Nov. 2002 **8. Tagung zur Allgemeinen Mathematik**
Mathematik und ihr Bild in der Gesellschaft
www.mathematik.tu-darmstadt.de/~prediger/allgmath02.html
24. - 28. Nov. 2002 **ICITA 2002 - First International Conference on Information Technology & Applications**
Bathurst/Australia
<http://odysseus.mit.csu.edu.au>
- 28.2. - 3.3. 2003 **CERME 3 - Third Conference of the European Society for Research in Mathematics Education**
Bellari - Bologna/Italy
<http://fibonacci.dm.unipi.it/~didattica/CERME3/> bzw.
<http://www.dm.unipi.it/~didattica/CERME3>
3. - 7. März 2003 **37. Jahrestagung der GDM**
Universität Dortmund
www.uni-dortmund.de/gdm2003/
- 28.5. - 1.6.2003 **Tagung zur Geschichte der Mathematik**
der DMV-Fachsektion in Zusammenarbeit mit dem
GDM-Arbeitskreis Mathematikgeschichte und Unterricht
Politische Akademie Biggese in Attendorn
hein@mathematik.uni-siegen.de (Prof. Dr. Wolfgang Hein)
4. - 11. Juli 2004 **ICME-10 - 10th International Congress on Mathematical Education**
Kopenhagen/Dänemark
<http://www.icme-10.dk/>

Tagungen der GDM-Arbeitskreise

11. - 14. Sept. 2002 **AK Mathematikgeschichte und Unterricht**
Universität Erfurt
hartmut.roloff@uni-erfurt.de
13. - 15. Sept. 2002 **AK Geometrie**
Marktbreit b. Würzburg
<http://wmad54.mathematik.uni-wuerzburg.de/~ludwig/arbeitskreis/index.html>
27. - 29. Sept. 2002 **AK Frauen und Mathematik**
Oldenburg
niederdrenk@fh-nuertingen.de
27. - 29. Sept. 2002 **AK Mathematikunterricht und Informatik**
Landesinstitut Soest
www.mathematik.de/gdm → AK
- 3./5. Okt. 2002 **AK Mathematik und Bildung**
Stuttgart
jaugrau@t-online.de
25. - 26. Okt. 2002 **AK Psychologie und Mathematikdidaktik**
lorenz.jens@ph-ludwigsburg.de
25. - 26. Okt. 2002 **AK Mathematik in der beruflichen Bildung**
Bad Kreuznach
mabebAK@aol.com
8. - 10. Nov. 2002 **AK Stochastik in der Schule**
Dortmund
<http://www.uni-klu.ac.at/ak-stochastik>
- Nov. 2002 **AK Mathematikunterricht und Mathematikdid. in Österreich**
<http://www.uni-klu.ac.at/gdm-ak/home.htm>