

## TAGUNGEN

### Tagungsberichte

#### ■ Allgemeine Mathematik: Mathematik und Mensch

*Katja Lengnink, Susanne Prediger, Franziska Siebel*

Mit der Tagung "Allgemeine Mathematik: Mathematik und Mensch" wurde eine Tagungsreihe fortgeführt, die 1995 mit dem Anspruch begonnen wurde, 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. In diesem Rahmen war auch das Thema "Mathematik und Mensch" zu verstehen. Leitfragen waren dabei: Was bedeutet die Mathematik für den Menschen? Wo und in welcher Weise braucht der Mensch Mathematik? Wie entsteht Mathematik im und durch den Menschen? Wie bildet sich der Mensch durch Mathematik?

Wie auch auf den vorangegangenen Tagungen war es uns ein wichtiges Anliegen, Wissenschaftler/-innen und wissenschaftlich Interessierte aus unterschiedlichen Bereichen, wie vor allem der Mathematik, Didaktik, Erziehungswissenschaft, Philosophie und Informatik, zusammenzuführen. So kam ein recht buntes und trotzdem auf das Tagungsthema konzentriertes Programm zusammen.

Die verschiedenen Vorträge waren von den unterschiedlichen Blickrichtungen der Teilnehmer geprägt. So näherten sich Knut Radbruch und Martin Lowsky dem Thema aus literarischer Sicht: Lowsky entfaltete an Textstellen Fontanes Bezug zur Mathematik, während Radbruch Nietzsches Satz "Die Mathematik ist nur das Mittel der allgemeinen und letzten Menschenkenntnis" für die Teilnehmer zum Sprechen brachte.

Aus der Perspektive der Mathematikdidaktik näherten sich Margarete Hertrampf, Eva Jablonka, Katja Lengnink und Anton Strobel dem Tagungsthema. Hertrampf beschäftigte sich mit der Frage des Stellenwerts von Visualisierungen im Umgang mit Mathematik, und Jablonka diskutierte verschiedene Typen von Anwendungen von Mathematik. Darüberhinaus erörterte Strobel die Grundsatzfrage der Freinet-Pädagogik nach natürlicher Mathematik und Lengnink beschäftigte sich mit der Beziehung von Mathematik zum Alltagsdenken.

Aus wissenschaftsphilosophischer und -historischer Perspektive nahmen sich Roland Fischer, Susanne Prediger, Emil Simeonov und Ernst Kleinert das Thema vor. Während Fischer das Verhältnis von Mathematik und Organisation analysierte, näherte sich Prediger dem Thema Mensch und Mathematik aus kulturalistischer Sicht. Simeonov analysierte Werte in der Mathematik und Kleinert vertrat die These, Mathematik sei die Entfaltung kategorialer Gesetzmäßigkeiten durch Konstruktion und Deduktion aus reinen Begriffen.

Auch die Auseinandersetzung mit der pragmatischen Philosophie fehlte auf dieser Tagung nicht. So analysierte Michael Hoffmann die synthetisch-pragmatische Mathematikauffassung im Gegensatz zur analytischen, Michael Otte stellte den Möglichkeitsgedanken als ein in der Mathematik zentrales Moment heraus, und Rudolf Wille versuchte einen Bogen über logisches und mathematisches Denken und seine Rolle für den Menschen zu spannen.

Dem Konzept der Tagung, zu den Vorträgen ausreichend Zeit für Diskussionen zur Verfügung zu stellen, wurde dieses Jahr neben viel Diskussionszeit und langen Kaffeepausen auch mit zwei intensiven Diskussionsrunden noch mehr als sonst Rechnung getragen. Insbesondere die Zwischendiskussion hat sich im Verlauf der Tagung als sehr fruchtbar erwiesen, da die Vortragenden die zentrale These ihres Vortrages kurz zusammenfassten und dadurch die Gesamtdiskussion auf der Tagung noch stärker fokussiert werden konnte.

Im Sommer 2001 wird ein Sammelband zur Tagung mit 12 Beiträgen erscheinen. Herausgeber/-innen sind Hans Werner Heymann, Katja Lengnink, Susanne Prediger und Franziska Siebel. Interessenten können den Sammelband unter [allgmth00@mathematik.tu-darmstadt.de](mailto:allgmth00@mathematik.tu-darmstadt.de) zum Vorzugspreis von max. 40,- DM vorab bestellen.

Für die nächste Tagung zur Allgemeinen Mathematik vom 30.11. bis 2.12.2001 ist das Thema "Mathematik und Kommunikation" geplant. Nähere Informationen finden Sie unter der Adresse <http://wwwbib.mathematik.tu-darmstadt.de/Math-Net/Events/>.

#### ■ ICSTME 2001 – in Goa/Indien

*Marianne Franke*

Nur 5 Deutsche nahmen an der „CASTME-UNESCO-HBCSE International Conference“, die vom 20. bis 23. Februar 2001 in Goa/Indien stattfand, teil. Aus ganz persönlicher Sicht möchte ich einen kurzen Bericht dazu geben.

„Goa ist nicht Indien“ sagte man mir vor der Reise. Es war lange Zeit von den Portugiesen besetzt und trat erst im Jahre 1987 als fünfundzwanzigster Staat der Indischen Union bei. Bei uns in Deutschland kennt man Goa aus den 60er Jahren als Platz der Blumenkinder, die hier an den herrlichen Sandstränden am Arabischen Meer das Leben genossen. Es ist einer der reichsten indischen Staaten, in dem die typischen Bettler fehlen. Die Alphabetisierungsrate liegt mit 80 % deutlich höher als in anderen indischen Bundesstaaten. Es gibt etwa 1.300 Grundschulen, die von 97 % aller schulpflichtigen Kinder besucht werden. Obwohl in den Konferenzunterlagen ausgewiesen, fanden keine Schulbesuche statt. Doch im Vorbeifahren hinterließen die Schulen einen guten Eindruck: Feste Steinhäuser mit Schulhof, auf dem Kinder in adretten Schuluniformen herumtollten. Die Tagungsstätte, das Marriott Resort, ein Fünf-Sterne-Hotel am Mandovillauf in der Hauptstadt Panaji war hervorragend ausgestattet mit moderner Technik und

bot beste Bedingungen für die etwa 360 Konferenzteilnehmer. Diese, zu etwa 80 % Inder, waren neben Wissenschaftlern insbesondere Politiker und Lehrer, die sich zum Ziel gesetzt haben, die Kluft zwischen hochentwickelten und weniger entwickelten Ländern zu minimieren, in dem sie in Asien einen Stützpunkt der CASTME schaffen. Ziel ist es, ein Netzwerk zu etablieren, das die Entwicklung und regionalen und lokalen Verbreitung von Ideen zu den Naturwissenschaften, neuen Technologien und zur Mathematik ermöglicht.

Das Organisationsmuster entsprach internationalen Tagungen: es gab Plenarvorträge, Parallel-Sektionen und Poster-Präsentationen. Und doch war es anders als auf unseren Tagungen. Die Teilnehmer waren sehr bunt gemischt mit vielfältigen Interessen, von der Grundschule bis zur beruflichen Bildung, von Grundschulpädagogen bis zu Biologen. Ebenso bunt waren auch die Angebote, Inhalte und die Form. Vor meinem Konferenzraum wurden Steckwürfel und technische Baukästen als innovatives Hilfsmittel bestaunt, im Raum stellte ein Wissenschaftler vor, wie man mit Plastiktüten – die überall herumliegen – und einem Stöckchen am Stand entdeckendes Lernen im naturwissenschaftlichen Unterricht gestalten kann, berichteten Kollegen stolz über quantitative empirische Untersuchungen nach klassischem Muster, bei denen die statistische Auswertung die Inhalte überlagerten. Nur wir Ausländer präsentierten qualitative Studien, einzelne gingen so weit, ihre auf 10 Minuten begrenzte Redezeit zu benutzen, um als Fallbeispiel zu zeigen, wie ein Schüler eine Aufgabe löst.

Zahlreiche Vorträge beschäftigten sich auch mit den Menschenrechten und der Gleichberechtigung – aus indischer Sicht hochbrisante Themen.

#### Meine Rolle auf der Konferenz

Ich war Lead-Speaker einer Gruppe, die zwar alle drei Fachgebiete, aber im wesentlichen den Primärbereich umfasste. Diese Funktion brachte mir den Vorteil, dass ich die doppelte Redezeit zur Verfügung hatte. Obwohl mich die aufmerksamen Zuhörer in dem gut besuchten Raum erfreuten, bin ich mir nicht sicher, ob ich ihnen etwas vermittelt habe, was ihnen im Alltag weiterhilft. Natürlich haben alle starkes Interesse am handlungsorientierten und offenen Unterricht bekundet. Aber an den Fragen merkte man, dass es schwer ist, solche Ideen zu verbreiten, wo Unterricht in traditioneller Weise schon eine Errungenschaft ist. Die Zusammenfassung wichtiger Ideen aus meiner Gruppe fiel mir deshalb wohl nicht nur aufgrund der Heterogenität der Vorträge schwer.

Zu meinen Aufgaben gehörte es weiterhin, mit anderen einen Abschlussbericht zu erstellen. Alle wussten, dass sie ein Netzwerk zur Verbreitung der innovativen Ideen, wie sie auf der Konferenz vorgestellt wurden, brauchen. Doch wie dieses zu installieren ist, damit es auch die Lehrer in den entlegenen Dörfern erreicht (90 % haben keinen Internet-Zugang, was hilft es da, Vorträge über das Internet zu verbreiten), konnte nicht geklärt werden. Gute Ansätze sind da: So reiste beispielsweise eine Mitbewohnerin aus meinem Hotel anschließend durch Indien, um Workshops an 8 Standorten abzuhalten, mit viel Material, Demonstrationsvideos und Elan, gefördert von der Commonwealth Association of Science, Technology and Mathematics Educators.

Allerdings gibt es – nach Aussagen eines Konferenzteilnehmers – zur Zeit durch die UNESCO keine einzige Förderung zur Mathematik, dem Hauptinitiator der Konferenz.

Mir persönlich hat die Teilnahme an der Konferenz zwar keine neuen wissenschaftlichen Erkenntnisse, aber dafür mehr Verständnis für die Probleme weniger entwickelter Länder gebracht. Doch offen bleibt für mich die Frage, was Indien, ein Land mit scheinbar unlöslichen Problemen durch Überbevölkerung, Naturkatastrophen, Hungersnot und Armut davon profitiert hat.

### ■ Dynamische Geometrie-Software – didaktische und mathematische Aspekte

*Hans-Jürgen Elschenbroich - Thomas Gawlick - Hans-Wolfgang Henn*

#### Bericht über einen Miniworkshop im RiP-Programm des Mathematischen Forschungsinstituts Oberwolfach

Vom 12. - 16. Dezember 2000 trafen sich 16 Teilnehmer im Rahmen des von Th. Gawlick (Vechta) mit H.-J. Elschenbroich und G. Heintz (Neuss), H.-W. Henn (Dortmund), C. Laborde und J.-M. Laborde (Grenoble) sowie J. Richter-Gebert (Zürich) organisierten Workshops in Oberwolfach, um

- ♦ im Wechselspiel zwischen Grundlagenforschern, Software-Entwicklern, Didaktikern und Schulpraktikern uns neue Impulse und gegenseitige Befruchtungen zu erhalten,
- ♦ den Austausch zu fördern zwischen mathematischer Hintergrundtheorie, didaktischer Forschung und schulischem Einsatz von DGS,
- ♦ mathematische Grundlagen und didaktische Konsequenzen des "Beweisers" und des Zugmodus von DGS näher zu beleuchten,
- ♦ Konzepte für das Lehren und Lernen mit DGS zu diskutieren.

Der Workshop war von einer enormen inhaltlichen Dichte und ermöglichte den gewünschten Brückenschlag zwischen den grundverschiedenen Beteiligten:

- ♦ neue Begriffe zum Verständnis der mathematischen und didaktischen Eigenschaften von DGS wurden geprägt,
- ♦ das Verständnis bekannter Begriffe wurde vertieft,
- ♦ das Wechselspiel zwischen DGS und CAS um neue Facetten bereichert,
- ♦ bekannte DGS-Paradigmen wurden neu eingeordnet.

Ein kurzer Inhaltsüberblick kann diese Erfolge nur andeuten:

In Sektion 1 **"Beweisen im MU – aber wie? Neue Möglichkeiten mit DGS"** berichtete Astrid Beckmann (Lemgo) zum Auftakt über Probleme beim Beweisenlernen und DGS als mögliche Lösung. Peter Bender (Paderborn) setzte Schul- und Computergeometrie zueinander in Beziehung. Hans-Jürgen Elschenbroich (Neuss) sprach über DGS als Werkzeug zum präformalen, visuellen Beweisen. Hermann Kautschitsch (Klagenfurt) stellte Möglichkeiten der DGS-unterstützte Vermutungs- und Beweisfindung vor.

In Sektion 2: **"Was beweist der Beweiser und wie?"** erläuterten Gerhard Holland (Gießen) die Integration eines wissenschaftlichen Beweisexperten in ein DGS, Ulrich Kortenkamp (Berlin) und Jürgen Richter-Gebert (Zürich) das randomisierte bzw. symbolische Beweisen geometrischer Sätze. Jean-Marie Laborde (Grenoble) gab einen vergleichenden Überblick über Verfahren und Eigenschaften der Beweiser und Benutzeroberflächen verschiedener DGS.

In Sektion 3 **"Der Zugmodus: mathematische Grundlagen und didaktische Konsequenzen"** stellte Thomas Gawlick (Vechta) seine mathematische Modellierung des dynamischen Zeichenblatts vor. Ulrich Kortenkamp sprach über die mathematischen Grundlagen des Zugmodus in DGS. Colette Laborde (Grenoble) betrachtete das Geometrielernen mit DGS zwischen Zeichnung und Theorie. Rudolf Sträßler (Bielefeld) diskutierte Chancen und Probleme des Zugmodus.

In Sektion 4 **"DGS, Projektive und Reell Algebraische Geometrie"** zeigte Thomas Gawlick ein Beispiel für die Exploration reell algebraischer Kurven mit DGS und CAS. Bernard Genevès (Grenoble) führte mittels DGS in neue nichteuklidische Geometrien ein. Jean-Marie Laborde erläuterte Möglichkeiten, mit randomisierten Methoden algebraische und auch reell-analytische Kurvengleichungen für Ortslinien zu finden.

In Sektion 5 **"Veränderungen im Lehren und Lernen durch DGS"** fragte Wolfgang Henn (Dortmund) nach Wegen zu einer neuen Unterrichtskultur mit DGS. Gaby Heintz (Neuss) nahm didaktische Betrachtungen zum Geometrie-Unterricht beim Einsatz von Cinderella vor. Heinz Schumann (Weingarten) erläuterte die Behandlung von Funktionen einer reellen Variablen mit Methoden der dynamischen Geometrie. Mit Gedanken von Hans-Georg Weigand (Würzburg) zur Bedeutung didaktischer Prinzipien im Entschleunigungsprozess beim Lernen mit neuen Technologien fand der Workshop einen stimmigen Abschluss.

Die erweiterten Abstracts der Vorträge und weitere Einzelheiten des Ablaufs sind unter der von Hans-Jürgen Elschenbroich erstellten homepage <http://home.t-online.de/home/dgs-workshop/> nachlesbar. Im Herbst 2001 erscheint im Franzbecker-Verlag der Tagungsband des Workshops unter dem Titel „Zeichnung - Figur - Zugfigur. Mathematische und didaktische Aspekte Dynamischer Geometrie-Software“.

## 2<sup>nd</sup> Conference of the European Society for Research in Mathematics Education

*Elmar Cohors-Fresenborg*

Die zweite Tagung der European Society for Research in Mathematics Education fand vom 24.-27. Februar 2001 in Mariánské Lázně / Tschechische Republik statt. Es nahmen 130 Wissenschaftler aus 21 Ländern an dieser Konferenz teil. Den Vorsitz des lokalen Organisationskomitees hatte Jarmila Novotna (Karls-Universität Prag). Das Programmkomitee bestand aus Elmar Cohors-Fresenborg (Vorsitzender, Deutschland), Christer Bergsten (Schweden), Tommy Dreyfus (Israel), Barbara Jaworski (Großbritannien), Maria Alessandra Mariotti (Italien), Jarmila Novotna (Tschechische Republik), Julianna Szendrei (Ungarn).

Wie schon bei der vorhergehenden Tagung CERME 1 lag das Schwergewicht der Aktivitäten in Arbeitsgruppen. Auf der CERME 2 wurde die wissenschaftliche Diskussion in folgenden 7 Gruppen (*Gruppenkoordinator*) organisiert:

- |         |  |
|---------|--|
| Group 1 | Building Structures in Mathematical Knowledge ( <i>Milan Hejny</i> )   |
| Group 2 | Tools and Technologies in Mathematical Didactics ( <i>Keith Jones</i> )  |
| Group 3 | Theory and Practice of Teaching from Pre-service to In-service teacher education ( <i>Fulvia Furinghetti</i> ) |
| Group 4 | Social Interactions in Mathematical Learning Situations ( <i>Götz Krummheuer</i> )                             |
| Group 5 | Mathematical Thinking and Learning as Cognitive Processes ( <i>Inge Schwank</i> )                              |
| Group 6 | Assessment and Curriculum ( <i>Ole Bjorkqvist</i> )  |
| Group 7 | The Role of Metaphors and Images in the Learning and Understanding of Mathematics ( <i>Bernard Parzysz</i> )   |

Eine Besonderheit dieser europäischen Forschungstagung besteht darin, dass die eingereichten Beiträge nach einem Review-Prozess (mit möglicherweise vorgeschlagener Überarbeitung) den Teilnehmern vorab in elektronischer Form zugänglich gemacht werden, dieses ist die Form des „Presenting the Paper“. In den Gruppensitzungen selbst werden keine Papiere vorgetragen, sondern es werden Schwerpunkte des gemeinsamen wissenschaftlichen Interesses ausführlich diskutiert.

Das Board von ERME hat beschlossen, dass die für CERME 2 akzeptierten Beiträge noch einmal einem Review-Prozess unterzogen werden mit dem Ziel einer weiteren Auswahl und Qualitätssteigerung und dass diese dann im Herbst 2001 als Tagungsband von CERME 2 in elektronischer Form publiziert werden.

Besonders zu erwähnen ist, dass sich auf CERME 2 eine Gruppe von ca. 25 jungen Wissenschaftlern getroffen hat, die in Zukunft ein Netzwerk zur Unterstützung des wissenschaftlichen Nachwuchses bilden wollen.

Auf dem Weg zu einer weiteren formellen Institutionalisierung der European Society for Research in Mathematics Education wurden im Board drei Plätze durch Wahlen neu besetzt, die durch das Ausscheiden von Jean-Philippe Drouhard (Frankreich), Joao Pedro da Ponte (Portugal), Leo Rogers (Großbritannien) frei geworden waren. Neu gewählt wurden Ole Bjorkqvist (Finnland), Graham Littler (Großbritannien), Pearla Nesher (Israel).

Die Arbeit im Board wurde neu organisiert. Zum Vorsitzenden wurde Paolo Boero (Italien), zum stellvertretenden Vorsitzenden wurde Elmar Cohors-Fresenborg (Deutschland) gewählt. Die Koordinierung der Kontakte zu den ERME-Mitgliedern hat Jarmila Novotna (Tschechische Republik) übernommen. Konrad Krainer (Österreich) wird sich um die Kontakte zum Netzwerk der „Young Researchers“ kümmern.

Die nächste Tagung CERME 3 ist für das Jahr 2003 in Norditalien geplant. Das Programmkomitee besteht aus:

Joao Pedro da Ponte (Vorsitzender, Portugal), Christer Bergsten (Schweden), Barbara Jaworski (Großbritannien), Colette Laborde (Frankreich), Maria Alessandra Mariotti (Italien), Pearla Nesher (Israel), Heinz Steinbring (Deutschland), Julian Szendrei (Ungarn).

Die European Society for Research in Mathematics Education wird eine web-site einrichten:

[www.erne.uni-osnabrueck.de](http://www.erne.uni-osnabrueck.de)

### Hinweise auf Tagungen

#### ● Zweite Herbsttagung des GDM-Arbeitskreises "Semiotik in der Mathematikdidaktik"

Der Arbeitskreis "Semiotik in der Mathematikdidaktik" in der "Gesellschaft für Didaktik der Mathematik e.V." lädt ein zu einer Herbsttagung, die vom **25. bis 27. September** in den Tagungsräumen der Klosterabtei Neresheim (in der Nähe von Ulm) stattfinden wird. Ein Call for Papers und genauere Informationen finden sich auf der Homepage des Arbeitskreises:

<http://www.uni-bielefeld.de/idm/semiotik/>

Die mögliche Rolle von "Semiotik" in der Mathematikdidaktik zu bestimmen, setzt zwei Dinge voraus, die sich leider wiederum wechselseitig zu bedingen scheinen: Zum einen sollte man zunächst einmal Probleme der Mathematikdidaktik formulieren, zu denen die Semiotik möglicherweise etwas beitragen kann. Zum anderen muss man aber dazu bereits eine Ahnung davon haben, was die Semiotik überhaupt ist und was sie leisten kann, was dadurch noch erschwert wird, dass eine für die Didaktik relevante Semiotik selbst erst noch weiter entwickelt werden müsste.

Um aber zu sehen, was für hier "relevant" ist, braucht man wiederum ein schärferes mathematikdidaktisches Problembewusstsein!

Angesichts solcher Zirkularität sollte man sich nicht allzu viel Hoffnung machen, dass man alle Probleme gleichsam "auf einen Streich" lösen könnte. Das Ziel sollte vielmehr ein gemeinsames Herantasten an das sein, was den TeilnehmerInnen als wichtig erscheint. Deshalb sei insbesondere dazu eingeladen, Überlegungen dazu vorzustellen, was jeweils als eine persönlich wichtige Perspektive auf das Problemfeld "Semiotik in der Mathematikdidaktik" angesehen wird.

Vortragsankündigungen bitte bis spätestens 1. Juni an folgende Adresse schicken:

Dr. Michael Hoffmann  
IDM - Universität Bielefeld  
Postfach 100131  
D-33501 Bielefeld  
e-mail: [michael.hoffmann@uni-bielefeld.de](mailto:michael.hoffmann@uni-bielefeld.de)

#### ● Herbsttagung des Arbeitskreises „Mathematik und Informatik“

Die **Herbsttagung 2001** des Arbeitskreises "Mathematikunterricht und Informatik" wird vom **Freitag, 28. bis Sonntag, 30. September 2001** in Dillingen/Donau stattfinden. Das Thema wird sein:

##### "Medien verbreiten Mathematik"

Unter Medien verstehen wir dabei sowohl die traditionellen Medien (Tafel, Schulbuch, Zeitungen, Zeitschriften,

Bücher, ...) als auch die neuen Medien (Computer, Internet, CD-ROM, ...).

Das Wort "verbreiten" soll zum einen andeuten, dass es beim Lehren von Mathematik darum geht, andere Menschen mit Mathematik in Berührung zu bringen, den Lernenden Mathematik zu vermitteln (um das traditionelle Wort zu verwenden) oder Lernenden Lernangebote zu unterbreiten. Wir möchten also den Einfluss untersuchen und diskutieren, den unterschiedliche Medien auf das Lehren und Lernen haben. Zum anderen geht es darum, neue Ideen bei Lernenden, aber auch vor allem bei Lehrerinnen und Lehrern zu verbreiten: Wie werden die Unterrichtenden so erreicht, dass sie sich mit den (vermeintlich) innovativen Ideen kritisch-konstruktiv auseinandersetzen? Wie wird erreicht, dass erfolgreich erprobte neue Ideen in den Unterrichtsalldag kommen?

Dabei geht es insbesondere um folgende Fragen:

- Wie ist die Beziehung zwischen neuen und traditionellen Medien?
- Welche Möglichkeiten und Chancen, aber auch Probleme und Schwierigkeiten für das Lehren und Lernen bringen neue Medien mit sich?
- Wie sollten die Inhalte in neuen Medien aufbereitet und dargestellt werden?
- Welche Erfahrungsberichte gibt es über den Einsatz neuer Medien im Unterricht und über die Wirkung auf das Lehren und Lernen von Mathematik?
- Wie verändern sich die Unterrichtsmethoden durch den Einsatz neuer Medien?
- Wie sind Lehrerinnen und Lehrern für die kritisch-konstruktive Auseinandersetzung zu gewinnen?

nersetzung mit neuen Ideen und Methoden zu gewinnen?

- Wie wird die Entwicklung mittel- und langfristig weitergehen?
- Wird das Schulbuch durch CD-ROM und Internet abgelöst?

Die Tagung soll zumindest Anstöße zur Beantwortung dieser und verwandter Fragen geben.

Die diesjährige Tagungsstätte ist die Akademie für Lehrerfortbildung und Personalführung in Dillingen (<http://afl.dillingen.de/>), die als ehemaliges Kloster immer noch einen Hauch des klerikalen Feudalismus ausstrahlt und die in Wohn-, Essens- und Tagungskomfort – für unsere Zwecke – kaum Wünsche übrig lässt.

Kontakt:

Wilfried Herget, Hans-Georg Weigand, Thomas Weth

### ► The CabriWorld II conference

The CabriWorld II conference will be held in Montreal, June 14-17 2001.

This conference, the second of its kind, is designed for people who are interested in thinking about the teaching and learning of geometry in a technology based environment.

The reader is invited to either give sessions and/or participate. Full information can be found on the official web site of the conferece - In English, see <http://www.cabriworld.net/2001/eng/index.html>, or in French see

<http://www.cabriworld.net/2001/fr/index.html>.

Sponsors of the conference include: Apple, TI, UQAM, (Grenoble University).

Plenary speakers include:

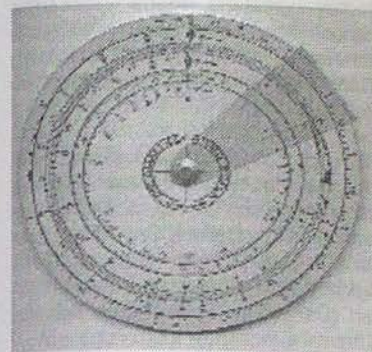
B. Geneves.....France  
H.-J. Elschenbroich.....Germany  
F. Arzarello.....Italy  
C.W. Embse.....USA  
J.C. Chuan.....Taiwan  
I. Kobayashi.....Japan  
R. Sutherland.....UK  
Laborde JM.....France

CabriWorld II is placed under the responsibility of following committee:

Richard J Allen (St Olaf College USA), Tania Campos (PUCSaoPaulo Brazil), Bernard Cornu (IUFM Grenoble France), Benoit Cote (UQAMontreal Canada), Lulu Healy (Univ. London UK & PUCSP Brazil), Carolyn Kieran (UQAMontreal Canada), Kobayashi Ichiro (IES Japan), Jean-Marie Laborde (CNRS Grenoble France), Maria Aless. Mariotti (Univ Pisa Italy), Luis Moreno Armella (IPN Mexico), Barbara Pence (SanJoseSU USA), Norma Pietrocola (OMA Argentina), Rudolf Strässer (Univ. Bielefeld Germany), Rosamund Sutherland (Univ. of Bristol UK), Zalman Usiskin (UCSMP Univ. Chicago USA)

Jean-Marie Laborde - DR. CNRS,  
IAM-LEIBNIZ - Institut IMAG  
46 Avenue Félix Viallet  
38000 Grenoble  
FRANCE

Tel : +33 (0)4 76 57 50 60  
Sec : +33 (0)4 76 57 50 58  
Fax : +33 (0)4 76 57 50 57  
E-mail: Jean-Marie.Laborde@imag.fr  
Net: <http://www.cabri.net>



### ► Rechenschieber- und Rechenmaschinensammler aus aller Welt

Rechenschieber- und Rechenmaschinensammler aus aller Welt treffen sich in München zum 7. Internationalen Treffen (IM 2001).

Seit 1995 treffen sich jedes Jahr einmal die Rechenschiebersammler Europas in jeweils einem anderen Land. Es hatte sich nämlich bis dahin herausgestellt, dass es bereits eine größere Anzahl von Menschen gab, die alle dachten, etwas ganz besonderes zu tun, was sonst keiner macht - das Sammeln von Rechenschiebern. Bei diesen internationalen Treffen in Holland (Utrecht, Ede), England (Cambridge), der Schweiz (Huttwil) und Deutschland (Stein bei Nürnberg) ging es um interessante Themen wie z.B. Altersbestimmungen der Sammlerstücke, Berechnungsmöglichkeiten, Erfindern von neuen Skalen, geschichtlichen Aspekten, Herstellercharakteristika, Typenvielfalt und "Fundgruben". Es wurde gefachsimpelt und getauscht und es kamen sogar immer mehr Sammler aus den USA hinzu. Zu je-

dem Treffen gab es einen umfangreichen Vortragsband, in dem die kompetenten Ausführungen der Referenten - Wissenschaftler und Sammler - festgehalten wurden.

In diesem Jahr findet das 7. Internationale Treffen (IM 2001) der Rechenschiebersammler das erste Mal zusammen mit den Rechenmaschinensammlern

vom 14. bis 16. September 2001

im Deutschen Museum in München statt. Bei den Vorträgen am Samstag und Sonntag geht es nicht nur um John Napier, der - zur gleichen Zeit wie Jost Bürgi - die Logarithmen entwickelte oder um den Rechenschieberhersteller Nestler, sondern auch um den Proportionalzirkel als heute wenig bekannten Vorläufer und jahrhundertelange Alternative der klassischen Rechenschieber, um das Arithmometer von C.X. Thomas, das die industrielle Serienfertigung der Rechenmaschinen in Europa auslöste, oder auch um die frühen mechanischen Addiergeräte, die gerade nicht in Europa, sondern in den USA entstanden. Wenn neben den hochqualifizierten Referenten und Sammlern auch zwei Inhaber von Lehrstühlen für Wissenschaftsgeschichte vortragen, wird erkennbar, daß die akademische Forschung die Erkenntnisse der Sammler nicht verschmäht.

Als Mitveranstalter ist das Deutsche Museum sicher, daß es mit der Vielfalt seiner Sammlungen, seinem wissenschaftlichen Anspruch und seiner Tradition auch für dieses internationale Treffen einen besonderen Rahmen bieten kann.

Am Freitag, dem ersten Tag des Treffens sollen Schüler Münchener Schulen mit Sammlern zusammentreffen, um Rechenschieber als Verkörperung

der Logarithmen oder auch die Rechenstäbchen von Napier "life" zu erfahren. Dabei wird ihnen nicht nur eine Ahnung von der noch gar nicht so weit zurückliegenden Rechenpraxis früherer Wissenschaftler- und Ingenieurarbeit vermittelt, sondern sie lernen, daß die Eigenschaften sehr einfach aufgebauter Recheninstrumente gerade in der Zeit des PC und des Internet besonders überzeugend wirken. Nachmittags gibt es dann eine Tauschbörse seltener und schöner aber auch erschwinglicher Stücke.

Die Teilnahme am IM 2001 kostet inkl. Tagungsband DM 95.-. Nähere Informationen sind über die Homepage [www.im2001.de](http://www.im2001.de) mit Links zu umfangreichen Beschreibungen von Rechenschiebern und Rechenmaschinen sowie zu deren Gebrauch) oder per E-Mail unter [info@im2001.de](mailto:info@im2001.de) oder unter der Telefonnummer 08142-52524 zu erhalten.

Kontakt:  
Klaus Kühn  
[klakskuehn@t-online.de](mailto:klakskuehn@t-online.de)

### ► The Third Nordic Conference on Mathematics Education

The Third Nordic Conference on Mathematics Education, "norma01", will be held on **June 8-12 2001** in the nice town of Kristianstad in the very south of Sweden, easy to reach from Copenhagen airport by the new bridge between Denmark and Sweden. The conference language will be English.

The theme of the conference is "Conceptions of Mathematics", with invited

plenary speakers Maria Alessandra Mariotti (Italy), John Mason (UK), Ulla Runesson (Sweden), Heinz Steinbring (Germany), and Tine Wedege (Denmark).

Members of the international programme committee are Christer Bergsten (chair, Sweden), Ole Björkqvist (Finland), Barbro Grevholm (Sweden), Ingvill Holden (Norway), Anna Kristjansdottir (Iceland), Claus Michelsen (Denmark), and Saulius Zybartas (Lithuania).

The 2nd announcement of "norma01" is available on the conference website <http://www.mai.liu.se/~chber/norma01/>

### ► Allgemeine Mathematik: Mathematik und Kommunikation



TECHNISCHE  
UNIVERSITÄT  
DARMSTADT

Freitag, 30. November – Sonntag, 2. Dezember 2001

Mit der Tagung "Allgemeine Mathematik: Mathematik und Kommunikation" wird eine Tagungsreihe mit Tagungen u.a. zur Bildung, Lebenswelt, Ordnen, Strukturieren und Mathematisieren fortgeführt, die 1995 begonnen wurde. Die Tagungen 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,

ihrer Verhältnisses zur Welt sowie um Fragen nach Sinn und Bedeutung mathematischen Tuns gehen. In diesem Rahmen ist auch das Thema "Mathematik und Kommunikation" zu verstehen. Auf der kommenden Tagung sollen deshalb Fragen diskutiert werden wie: Wie vollzieht sich Kommunikation in der Mathematik? Wie können wir mit Mathematik (außermathematische) Kommunikation unterstützen? Welche Rolle spielt Kommunikation beim Lernen von Mathematik?

Wie schon die vorangehenden Tagungen soll auch die 7. Tagung Wissenschaftler/-innen und wissenschaftlich Interessierte aus unterschiedlichen Bereichen wie vor allem der Mathematik, Didaktik, Erziehungswissenschaft, Philosophie und Informatik zusammenführen. Neben den Vorträgen soll genügend Zeit zu Diskussion und Informationsaustausch gegeben werden, um dem Anliegen der Tagung möglichst gerecht zu werden. Veranstaltet wird die Tagung von Rudolf Wille (Darmstadt) und Roland Fischer (Wien/Klagenfurt).

Es ist geplant, wieder einen Sammelband zur Tagung mit etwa 15 Beiträgen herauszugeben. Anmeldungen für Vorträge sowie Vorschläge für Beiträge zum Sammelband sollen zusammen mit einer Kurzfassung (max. zwei Seiten) bis zum 15. August 2001 eingereicht werden. Anmeldungen ohne Vortrag sind auch noch kurz vor der Tagung willkommen. Aktuelle Informationen gibt es jeweils im Netz unter <http://www.bib.mathematik.tu-darmstadt.de/Math-Net/Events/>

### Anmeldungen sind zu richten an:

K. Lengnink, S. Prediger oder F. Siebel, FB Mathematik, TU Darmstadt, Schlossgartenstraße 7, 64289 Darmstadt,

Email: [allgmath01@mathematik.tu-darmstadt.de](mailto:allgmath01@mathematik.tu-darmstadt.de), Tel. 06151 / 164686, Fax 06151 / 164011.

Hotelreservierungen: ProRegio Darmstadt, Postfach 110780, 64283 Darmstadt, Tel. 06151 / 132782, Fax 06151/132783

### ► ICTMA International Conference on the Teaching of Mathematical Modelling and Applications

Tsinghua University, Beijing, China  
29 July - 2 August, 2001

You are invited to participate in the 10th International Conference on the Teaching of Mathematical Modelling and Applications (ICTMA-10) which will be held at the Xijiao Hotel, Beijing, China, from Sunday 29 July to Thursday 2 August, 2001.

### Venue

The Conference will take place at Xijiao Hotel which is very near Tsinghua University. Tsinghua University is one of the best universities in China which was founded in 1911. We are pleased to be the host site for ICTMA 10. The University is located at the National Scientific Zone. In popular Chinese words, it is called "Zhong-guan-cun Scientific City). The Academy of Sciences of China, Peking University and more than 20 universities are also located in that zone.

The theme for the ICTMA 10 is Modelling, Applications and Mathematics Education.

The following sub-themes are indicated:

*Research and development on modeling in the classroom, Technology and modeling Mathematics education, modeling and change Algebra, functions, etc. and modeling Curriculum development and modeling (including mathematical experimentation), Mathematical Contest in Modeling at Collegiate and high school levels, Teacher education, Applications*

The scientific programs includes the following activities:

### 1. Plenary sessions

#### 1.1. Plenary addresses:

Five plenary addresses are included in the scientific programs:

"University mathematics education,"  
- Fengshan Bai, Tsinghua University, Beijing, China

Iben Maj Christiansen (title to be announced), Denmark.

"The Role of Industrial Mathematics in Mathematical Modeling,"  
- Avner Friedman, Director of Minnesota Center for Industrial Mathematics, University of Minnesota, USA.

"The Geometric Phase Effect: From Mathematical Modeling to Applications in Molecular Dynamics",  
- Antonio Joaquim de Campos Varandas, Portugal.

"How to teach mathematics by using Intelligent Platform for Education",  
- Jingzhong Zhang, Chengdu, China.

### 2. Personal presentations

#### 2.1. Paper presentations

#### 2.2. Poster presentation

### 3. Workshops:

- Workshop on the role of applications and modelling for proofs and proving in mathematic teaching. A survey on the state-of-the art concerning this topic will be given.

Organizer: Prof. Werner Blum, University Kassel, Kassel, Germany.

- Workshop on China Undergraduate Mathematical Contest in Modeling (CUMCM) and the reform of university mathematics teaching. All the contest problems in English version since 1992 will be provided to the workshop participants.

Organizer: Prof. Yongji Tan, Fudan University, Shanghai, China.

- Workshop on Competition of Applying Mathematics Knowledge for High School Students (CAMK) and reform of high school mathematics teaching. Part of the competition problems will be provided to the workshop participants.

Organizer: Prof. Laifu Liu, Beijing Normal University, Beijing, China.

Contributions on any aspect of the theme or sub-themes of the conference are particularly welcome. Other issues pertinent to ICTMA can also be addressed.

The web site of ICTMA-10 <http://www.csiam.edu.cn/ictma10> will show updated information on papers, workshops and posters accepted.

or contact

Professor Qixiao Ye  
([yeqx@sun.ihep.ac.cn](mailto:yeqx@sun.ihep.ac.cn))  
Professor Qiyuan Jiang  
([qjiang@math.tsinghua.edu.cn](mailto:qjiang@math.tsinghua.edu.cn))  
Professor Jinxing Xie  
([jxie@math.tsinghua.edu.cn](mailto:jxie@math.tsinghua.edu.cn))

### Executive Committee 1999-2000 of ICTMA Series Conference:

Marta Anaya (Argentina), Peter Galbraith (Australia), Chris Haines (England) Secretary, Ken Houston (Northern Ireland) President, Gabriele Kaiser (Germany), Susan Lamon (USA) Registrar, Joao-Filipe Matos (Portugal), Mogens Niss (Denmark), Qi-xiao Ye (China) Scientific Program

### Registration, cost and inclusions

The registration fee is 4150.00 RMB(Chinese yuan) or \$500.00 US Dollars for the five days of the conference and must be paid until May 31st, 2001.

### Tagungstermine

#### 31.Mai-3.Juni 2001 Education Meets Computer Algebra

Session on the applications of computer algebra in education  
IMACS-ACA (Applications of Computer Algebra)  
Albuquerque, New Mexico, USA  
Kontakt: Bernhard Kutzler ([b.kutzler@eunet.at](mailto:b.kutzler@eunet.at))  
website: [www.kutzler.com/aca01.html](http://www.kutzler.com/aca01.html)

#### 08. - 12. Juni 2001 norma01

The Third Nordic Conference on mathematics Education  
Kristianstad/Sweden  
Kontakt: <http://www.mai.liu.se/~chber/norma01/>

#### 05. - 08. Juni 2001 Pfingsttagung in Münster

Neues Lernen mit neuen Medien  
Kontakt: [berntz@uni-muenster.de](mailto:berntz@uni-muenster.de)

#### 14. - 17. Juni 2001 CabriWorl II Conference

Montreal, Canada  
Kontakt: <http://www.cabriworld.net/2001/fr/index.html>

#### 12. - 17. Juli 2001 Tagung der International Group for the psychology of Mathematics Education (PME)

Utrecht, Niederlande  
Kontakt: [www.fi.uv.nl/pme25](http://www.fi.uv.nl/pme25)

#### 18.-19. Juli 2001 2<sup>nd</sup> CAME Symposium

Communicating Mathematics Through Computer Algebra Systems  
Utrecht, Netherlands  
Kontakt: [www.bham.ac.uk/msor/came/events/freudenthal](http://www.bham.ac.uk/msor/came/events/freudenthal)

- 21.-27. Juli 2001 **CIEAEM53**  
Verbania, Italy  
Kontakt: <http://www.dm.unito.it/cieaem53/index.html>
29. Jul-2. Aug 2001 **10<sup>th</sup> International Conference on the Teaching of Mathematical Modelling and Applications (ICTMA 10)**  
Beijing, China  
Kontakt: [www.csiam.edu.cn/ictma10](http://www.csiam.edu.cn/ictma10)
06. - 09. Aug. 2001 **ICTM5 (Intern. Conf. on Technology in Mathematics Teaching)**  
Klagenfurt  
Kontakt: <http://www.uni-klu.ac.at/ictm5/>
24. - 30. Aug. 2001 **European Women in Mathematics 2001**  
10th International Meeting of EWM  
Tartu, Estonia  
Kontakt: <http://www.maths.ox.ac.uk/~ewm01/>
21. - 23. Sep. 2001 **Doktorandenseminar der GDM 2001**  
Kloster Benediktbeuern, Bad Tölz/ Murnau  
Kontakt: [kristina.reiss@uni-oldenburg.de](mailto:kristina.reiss@uni-oldenburg.de)
08. - 10. Nov. 2001 **Istron Tagung**  
Bielefeld  
Kontakt: [blum@mathematik.uni-kassel.de](mailto:blum@mathematik.uni-kassel.de)
30. Nv-2. Dez 2001 **Allgemeine Mathematik: Mathematik und Kommunikation**  
Darmstadt  
Kontakt: <http://wwwbib.mathematik.tu-darmstadt.de/Math-Net/>
25. Feb-1. Mär 2002 **Jahrestagung der GDM**  
Klagenfurt
- 01.-06. Juli 2002 **2<sup>nd</sup> Int. Conference on the Teaching of Mathematics**  
Kreta, Griechenland  
Kontakt: <http://math.uoc.gr/~ictm2>
07. - 12. Juli 2002 **Sixth International Conference on Teaching Statistics (ICOTS-6)**  
Durban, South Africa  
Kontakt: <http://www.beeri.org.il/icots6>
- 10.-13. Juli 2002 **5<sup>th</sup> Internrtional Derive & TI-89/92 Conference**  
**7<sup>th</sup> ACDCA Summer Academy**  
Wien, Österreich
- Oktober 2002 **ICMI Comparative Study Conference**  
Hong Kong  
Kontakt: <http://www.inf.fu-berlin.de/icmcs>

Tagungen der Arbeitskreise der GDM

07. - 11. Mai 2001 **AK Mathematik und Geschichte**  
Ostseebad Zingst  
Kontakt: [schreibe@mail.uni-greifswald.de](mailto:schreibe@mail.uni-greifswald.de)
15. - 16. Juni 2001 **AK Vergleichsuntersuchungen im Mathematikunterricht**  
Kassel  
Kontakt: [gkaiser@erzwiss.uni-hamburg.de](mailto:gkaiser@erzwiss.uni-hamburg.de)
14. - 16. Sep 2001 **AK Geometrie**  
Bendorf/ Koblenz a. Rhein  
Kontakt: [toepell@rz.uni-leipzig.de](mailto:toepell@rz.uni-leipzig.de)
25. - 27. Sep 2001 **AK Semiotik in der Mathematikdidaktik**  
Klosterabtei Neresheim (bei Ulm)  
Kontakt: <http://www.uni-bielefeld.de/idm/semiotik/>
28. - 30. Sep 2001 **AK Mathematikunterricht und Informatik**  
"Medien verbreiten Mathematik"  
Dillingen/ Donau  
Kontakt: <http://af1.dillingen.de/>
- 05.-06. Okt 2001 **AK Mathematik und Bildung**  
Stuttgart  
Kontakt: [jaugrau@t-online.de](mailto:jaugrau@t-online.de)
- 05.-07. Okt 2001 **AK Frauen und Mathematik**  
Hamburg  
Kontakt: [niederdrenk@fh-nuertingen.de](mailto:niederdrenk@fh-nuertingen.de)
26. - 27. Okt 2001 **AK Mathematik in der beruflichen Bildung**  
Düsseldorf  
Kontakt: <http://www.uni-kassel.de/mabeb/tagung.html>
- 02.-04. Nov 2001 **AK Grundschule**  
**Gute Aufgaben für den Mathematikunterricht in der Grundschule**  
Tabarz (Thüringen)  
Kontakt: [wilhelm.schipper@uni-bielefeld.de](mailto:wilhelm.schipper@uni-bielefeld.de)
07. - 08. Dez 2001 **AK Vergleichsuntersuchungen im Mathematikunterricht**  
Kassel  
Kontakt: [gkaiser@erzwiss.uni-hamburg.de](mailto:gkaiser@erzwiss.uni-hamburg.de)