

Tagungen

Tagungsbericht

MACAS 1:

The First International Symposium of Mathematics and its Connections to the Arts and Sciences

Astrid Beckmann

Vom 19. bis 21. Mai 2005 fand an der Pädagogischen Hochschule Schwäbisch Gmünd das erste internationale Symposium über Mathematik und ihre Verbindungen zu anderen Disziplinen statt.

Mit dem Symposium gelang es den Organisatoren Prof. Dr. ASTRID BECKMANN/ PH Schwäbisch Gmünd, Prof. Dr. CLAUS MICHELSEN/ Syddansk Universitet Odense und Prof. Dr. BHARATH SRIRAMAN/ The University of Montana USA Forscher und Lehrende aus aller Welt zusammen zu bringen, die sich mit den Beziehungen zwischen Mathematik und anderen Disziplinen beschäftigen. Die Anregung zu einem Symposium ergab sich aus der erfolgreichen Arbeit in der Topic-Group 21 auf der ICME-10 in Kopenhagen. Dort hatte sich gezeigt, dass ein großer Bedarf zu einem entsprechenden Austausch besteht. Unsere komplexe Welt mit ihren vielfältig vernetzten Problemen zwingt immer mehr zu einer globalen Sichtweise und zu einem vernetzten Denken, das auch als Grundlage für *Mathematical Literacy* gesehen werden muss. Nicht zuletzt erhält das Symposium vor dem Hintergrund der neuen Bildungspläne mit immer größeren Anteilen verbindlicher fächerübergreifender Komponenten eine besondere Bedeutung.

In Schwäbisch Gmünd kamen Teilnehmer aus 15 verschiedenen Ländern der ganzen Welt zusammen. An jedem der drei Symposiumstage fand jeweils ein eingeladener Hauptvortrag statt. Insgesamt gab es sechs Panels mit den Themen *Mathematics and Arts*, *Mathematics and Literature and Language*, *Mathematics and Philosophy*, *Mathematics and Didactical Issues*, *Mathematics and Music*, *Mathematics and Physics*, für die unter den eingereichten Beiträgen 20 Vorträge ausgewählt worden waren.

Nach einer musikalisch umrahmten Eröffnungsfeier am Donnerstag (Sopran: Renate Rabine, Flögel: Florian Schäfer, Querflöte: Christina Gall) sprach Prof. Dr. DIETMAR GUDERIAN, PH Freiburg zum Thema *Mathematics in Contemporary Arts and Culture*. In seinem Vortrag zeigte und analysierte er vielfältige Ansätze aus der Kunst, die ma-

thematisches Denken visualisieren und komplizierte Zusammenhänge der Mathematik wie z.B. Unendlichkeit ausdrücken. Deutlich wurde die Bedeutung der Mathematik als eine Disziplin mit einem tiefen Einfluss auf unsere Kultur.

Im ersten Nachmittagspanel fand eine Fortsetzung des Themas *Mathematik und Kunst* statt. Prof. Dr. MOHAMED NOUH von der Alexandria Universität, Ägypten beleuchtete speziell die Symmetrie: *Symmetry as a mathematical schema across cultures and arts: The ancient Egyptian art as a study*. An eindrucksvollen Beispielen aus seinem Heimatland analysierte er verschiedene Aspekte der Symmetrie als Mittel der Kommunikation. Neben den unterschiedlichen Ansätzen zur Symmetriebetrachtung (*Symmetry as a concept, a process, a context*) entwickelte Prof. NOUH auch ein Modell für Symmetrieuntersuchungen. Prof. Dr. HEINZ SCHUMANN von der PH Weingarten zeigte in seinem Beitrag *Interactive geometric modelling in virtual space*, dass dynamische Geometriesoftware (Cabri 3-D) die traditionellen Möglichkeiten des Modellierens in der Schule wesentlich erweitert und offene Lernumgebungen fördert. Rekonstruktives Modellieren von dreidimensionalen Objekten führt auf interdisziplinäre Verbindungen zur Architektur, Kunst, Kunsthandwerk usw.. VERONICA JANE PREISS aus Kristiansand, Norwegen berichtete in *Mathematics and Aesthetics* über ihre Forschungsarbeit, in der sie die Beziehung zwischen Mathematik und Kunst zum Begriffserwerb untersucht. In ihrem Beitrag zeigte sie konkrete Beispiele aus dem Schulalltag zum Thema Kreis. Prof. PhD AKIHIRO MATSUURA von der Tokyo Denki Universität, Japan stellte in seinem Vortrag *Cyclide manipulation* die Besonderheiten von nicht-sphärischen algebraischen Oberflächen Zykloiden und Trochoiden in ihrer Visualisierung und Dynamisierung heraus. Ein besonderes Erlebnis wurde der Vortrag durch eine konkrete Performance mit dreidimensional konstruierten Objekten.

Der Donnerstag Nachmittag schloss mit dem Panel *Mathematics and Literature and Language*. Prof. Dr. ASTRID BECKMANN von der PH Schwäbisch Gmünd verdeutlichte in ihrem Beitrag *An interdisciplinary approach: literature in mathematical education*, dass es – abhängig von der Kategorie der "Mathematik haltigen" Literatur – unterschiedliche Ansätze gibt, literarische Werke im Mathematikunterricht für das mathematische Modellieren und Mathematiklernen einzusetzen und gab Einblick in die von ihr entwickelte Computerumgebung MATEX (www.matex.net.tc), die zahlreiche literarische Beispiele und mathematische Anregungen enthält. Prof. Dr. JYOTSNA JOSHI, PMB Gujarati Science College Indore Indien, stellte in ihrem Vortrag mit dem Thema *A statistical study of English words* einen Ansatz vor, mathematische Methoden für das Sprachenlernen zu nutzen. Auf der Grundlage der "Ordnung" von Wörtern wird ein englisches Wörterbuch erstellt.

Prof. Dr. BHARATH SRIRAMAN von der Universität Montana, USA läutete mit seinem Hauptvortrag zum Thema *Philosophy as a bridge between the Arts, Mathematics and Sciences: Historic and contemporary connections* den Freitag ein. Ausgehend von grundlegenden philosophischen (ontologisch, methodologisch, epistemologisch) Fragen

führte er an zahlreichen Beispielen aus unterschiedlichen Epochen der Menschheit (u.a. ARISTOTELES, LEIBNIZ, KEPLER, YANG-MING, MANDELBRÖT, ROOT-BERNSTEIN usw.) aus, dass sich eine Beantwortung aus einem Zusammenspiel von *mathematics, arts and sciences* ergibt. Dabei ging er auch auf die Bedeutung für die schulische und universitäre Ausbildung ein.

Im sich anschließenden Panel wurde das Thema **Mathematik und Philosophie** fortgesetzt. Dr. JESSICA CARTER von der Universität Syddansk ging in ihrem Beitrag *Philosophy of mathematics and access to mathematical objects* der Frage der Begriffskonstruktion am Beispiel algebraischer Begriffsbildung nach und verglich dies mit der Begriffspräsentation in Mathematikbüchern. Prof. Dr. WOLFGANG MÜCKENHEIM von der FH Augsburg verfolgte in seinem Vortrag *Physical constraints of numbers* den philosophischen Ansatz, dass mathematische Ideen, Ausdrücke usw. nicht unabhängig von physikalischen Gesetzen sind, so dass daraus folgend z.B. nicht alle natürlichen Zahlen existieren. STEFFEN M. IVERSEN von der Universität Syddansk betonte in seinem Beitrag *Building a model for cross-curricular activities between mathematics and philosophy* die Bedeutung der Mathematik als einen allgemeinen Weg zur Konstruktion und zum Trainieren eigener Gedanken. Darauf aufbauend entwickelte er einen Rahmen für eine fächerübergreifende Kooperation zwischen Mathematik und Philosophie in der Schule und leitete damit zum nächsten Panel **Mathematics and Didactical Issues** über. Prof. Dr. MIROSLAV LOVRIC von der McMaster Universität Ontario Kanada stellte in seinem Vortrag zum Thema *Narratives in mathematics – case of arts and science mathematics course at McMaster University* die Grundideen des an seiner Universität entwickelten Mathematik-Kurs für Studierende vor, in dem neben innermathematischen Ansätzen auch die Bezüge zu anderen Disziplinen als wesentliche Grundlage für das Mathematiklernen gesehen werden. Weiterhin diskutierte er die Bedeutung des Schreibens im Zusammenhang mit Konstruktion von Wissen, von Kreativität, Präsentation usw..

Prof. NICOLE LIRETTE-PITRE und Prof. Dr. VIKTOR FREIMAN von der Université de Moncton, Kanada verfolgten in ihrem Beitrag *Innovative approach of building connections between science and math didactics in pre-service teacher education using WIKI-technology* die transdisziplinäre Vision der "New Brunswick's new learning initiative". Ausgehend von der Idee, dass alle Lehrer zur Entwicklung des "ganzen Kindes" beitragen, entwickelten sie einen gemeinsamen Kurs für angehende Science- und Mathematiklehrer, der ICT integriert.

In dem Panel **Mathematics and Music** stellte Prof. Dr. GÜNTER GRAUMANN von der Universität Bielefeld Beziehungen zwischen Mathematik und Musik vor. An vielseitigen Beispielen zeigte er, welcher Gewinn sich durch diesen Bezug für das Mathematiklernen und insbesondere für die Bruchrechnung in der Schule ergeben kann. Schwerpunktartig ging er in seinem Beitrag mit dem Titel *Mathematical analysis of a classical theory of music on the secondary school level* auf die Entwicklung und mathemati-

schen Behandlung verschiedener Tonsysteme (pythagoräisch, diatonisch, wohltemperiert) ein.

Den Abschluss der Panels bildete das Thema **Mathematik und Physik**. Prof. IVAN DRAZIC von der Universität Rijeka, Kroatien zeigte in seinem Beitrag, dass in der Verbindung von Natur und Science mit Mathematik eine Chance liegt, komplexe Theorien einzuführen. Thema des Vortrags war *Theory of distributions – an easy approach to sophisticated theory*. TINE GOLEZ vom Stanislaw-Institut Ljubljana, Slovenien stellte an Hand konkreter sensor- und computerunterstützter Experimente vor, wie Analysis durch physikalische Anwendungen erfolgreich behandelt werden kann: *Calculus between mathematics and physics: real-time measurements – a great opportunity of high-school didactic*. In dem Vortrag von Prof. Dr. CLAUS MICHELSEN von der Syddansk Universität Odense wurde der Gedanke der fruchtbaren Verbindung und wechselseitigen Bereicherung von Mathematik und Physik allgemein auf den Begriffserwerb erweitert. In seinem Beitrag *Expanding the domain - variables and functions in an interdisciplinary context between mathematics and physics* zeigte er einen Modellierungsansatz zum Variablen- und Funktionsbegriff und verdeutlichte den Erfolg an Hand konkreter Ergebnisse aus fächerübergreifenden schulischen Erprobungen in der Sekundarstufe II. Prof. Dr. ASTRID BECKMANN und ARTHUR LITZ von der PH Schwäbisch Gmünd und der J.S.v. Drey-Schule in Ellwangen-Röhligen bestätigten den interdisziplinären Ansatz zwischen Mathematik und Physik für den Funktionsbegriffserwerb in der Sekundarstufe I in ihrem Vortrag *Learning the concept of function through interdisciplinary activities*. Sie berichteten über ein Projekt, in dem zahlreiche einfache Experimente zu funktionalen Zusammenhängen entwickelt und mit Achtkläßlern erprobt werden. Ein spezieller Schwerpunkt betraf dabei die Hauptschule.

Abschluss des Symposiums bildete der Hauptvortrag von Prof. Dr. RICHARD (DICK) LESH von der Indiana Universität Bloomington, USA mit dem Thema *John Dewey revisited - Making Science practical versus making practice scientific*. In seinem Beitrag stellte er neben theoretischen Aspekten von Modellierungs- und Problemlösungsprozessen an Hand verschiedener konkreter Beispiele (The Summer Jobs Problem, The Volleyball Problem, The Paper Airplane Problem usw.) unterschiedliche Ansätze zur Anregung von Mathematisierungs- und Modellierungsaktivitäten vor. In seiner Analyse ging er umfassend auf die dabei angesprochenen Kompetenzen ein, wobei ein Schwerpunkt auf Denkwegen beim Problemlösungs- und Entscheidungsprozessen lag.

Zwischen den Vorträgen und während des anregenden Rahmenprogramms mit einem Ausflug auf die Stauferburgruine Hohenrechberg und einem schwäbischen Abendessen direkt am Heilig-Kreuz-Münster in der Innenstadt fand ein anregender fachlicher Austausch zwischen den Teilnehmern statt, wobei ein Ziel des Symposiums, Kooperationen und Netzwerke anzuregen, in die Tat umgesetzt wurde. Neben den anregenden Beiträgen und vielseitigen Ansätzen zum Symposiumsthema trug sicher auch die persönliche Atmosphäre der Veranstaltung sowie der reibungslose technische Ablauf zu seinem

großen Erfolg bei. Hier ist insbesondere den wissenschaftlichen Mitarbeitern ANDREAS KITTEL und THILO HÖFER sowie der studentischen Mitarbeiterin KATHRIN ALBRECHT für ihren unermühtlichen Einsatz und ihre außergewöhnliche Hilfe zu danken.

Auf Grund der einhelligen Meinung aller Teilnehmer wird MACAS 1 fortgesetzt. MACAS 2 wird 2007 an der Universität Süddänemark in Odense stattfinden.

Die Proceedings zu MACAS 1 werden im Sommer 2005 im Franzbecker-Verlag erscheinen. Webseite: www.mathematik.ph-gmuend.de/macass

Einladungen und Hinweise zu Tagungen

EARCOME 3

The *Third East Asia Regional Conference on Mathematics Education* will be held in Shanghai, Nanjing, and Hangzhou in China in August 5-12, 2005. See <http://euler.math.ecnu.edu.cn/earcome3/Announcements.htm>. One of the sessions on the program of EARCOME 3 is the Topic Study Group 4: Secondary Teaching and Learning.

Aims and Focus

Topic Study Group 4 (TSG 4) aims to share and discuss contemporary developments in teaching and learning of mathematics at the secondary (middle and high) school level. Secondary school mathematics has much diversity and the roles of secondary school mathematics education have been getting broader in changing societies.

Thus, TSG 4 covers all practical, experimental and theoretical research in the teaching and learning of mathematics at the secondary level based on contributors' perspectives. At the same time, TSG 4 is focused on current research topics for improving teaching and learning -- for example,

- Lesson studies with a few teaching hours based on new ideas or content in teaching for improving students' learning, such as mathematical modeling, using history of mathematics and so on.
- Development of students' understanding through long term teaching in a specified area(s) such as early algebra, proofs in geometry, and so on.
- Developing innovative ways of teaching with duration of a whole school year such as with us of technology, open-ended problems and so on.
- Research projects with a rich theoretical framework for developing students' understanding or assessing students learning such as mediation, metaphor and so on.

These topics are just examples of research presentations that are welcome. Others are also possible.

National Association for Gifted Children - Annual Conference

The National Association for Gifted Children (United States) will feature a special strand on "Advanced Math and Science" at their annual convention to be held in Louisville, Kentucky November 9-13, 2005. Mark your calendars now and plan to attend.

Mathematics and science educators from around the world with expertise in serving students who are mathematically or scientifically gifted, talented and creative are invited to submit proposals to present in this strand.

Registration fees will be waived for accepted international speakers. Information on the organization and its conferences can be found at <http://www.nagc.org/>.

For more information contact Linda Sheffield, Sheffield@nku.edu.

KINGFISHER DELTA 2005

The Fifth Southern Hemisphere Symposium on Undergraduate Mathematics and Statistics Teaching and Learning

World Heritage Fraser Island Queensland, Australia 22-26 November 2005

This conference is the fifth in a growing series of international conferences that cover all aspects of teaching mathematics and statistics at the undergraduate level. This follows previous successful DELTA conferences, including Remarkable Delta'03 in Queenstown, New Zealand, and Warthog Delta'01 in the Kruger Park, South Africa.

Delta'05 will be held at the award-winning Kingfisher Bay eco-resort on World Heritage Fraser Island, set amidst the natural beauty of one of Australia's favourite tourist destinations just off the east coast of Queensland.

Registration is now open. Standard registration before 31 August 2005 is AS 520 (Australian dollars). Discounts are available to students and members of the Australian Mathematical Society.

Conference Website: <http://www.maths.uq.edu.au/delta05/index.php>

ICEM-3: Ethnomathematics

This is a preliminary announcement to let you know that the *Third International Conference on Ethnomathematics* will be held from the evening of Sunday, February 12th, 2006 until the afternoon of Thursday, February 16th, 2006, in Auckland, New Zealand.

Further information will be available soon. Please reply to Berlane Martins <martins@math.auckland.ac.nz> with your email address to receive updates. The web-page for the conference is: http://www.math.auckland.ac.nz/Barton/PRELIM_ICEM.htm

ICMI Study Conference 16 at Trondheim/Norway

The *International Commission on Mathematical Instruction* (ICMI - <http://www.mathunion.org/Organization/ICMI/>) has commissioned a study on *Challenging Mathematics In and Beyond the Classroom*, whose main event will be a Study Conference from June 27 to July 3, 2006 at Trondheim, Norway with invited participants. The scope of this study will be wide.

It will look at, for instance, the impact of mathematical challenges both inside and outside of the classroom, the role of mathematical challenges in supporting the curriculum for students of all levels of ability, vehicles for propagating mathematical challenges and assessment of their effectiveness. We would like to emphasize that we are interested in students and activities of all types, and want to go far beyond contests for talented students.

A discussion document has been prepared by an international committee chaired by ED BARBEAU of the University of Toronto <barbeau@math.toronto.edu> and PETER TAYLOR of the University of Canberra in Australia <pjt@olympiad.org>, who is the executive-director of the Australian Mathematical Trust. This document defines terms, describes issues, provides sample situations, and poses questions for discussion. Finally, it indicates how to become involved in the Study Conference.

Would-be participants will be asked to submit a brief curriculum vita and a 6-10 page document addressing matters relevant to the study no later than August 31, 2005. The committee plans to send out invitations by January 31, 2006. The Conference will be followed by a publication.

A copy of the discussion document can be obtained by going to <http://www.amt.edu.au/> clicking on "Links" and then on "ICMI Study 16". You can go directly to the page at <http://www.amt.edu.au/icmis16.html>

ICME-11: July 6-13, 2008 México - Int. Program Committee

The Executive Committee of the International Commission on Mathematical Instruction (ICMI) is pleased to announce that the process of appointment of the International Programme Committee for ICME-11 is now completed.

The Committee is chaired by MARCELA SANTILLÁN, Rectora of the Universidad Pedagógica Nacional in México. Its members are

Jiansheng BAO (China), Hyman BASS (USA - ex officio, President of ICMI), Ricardo CANTORAL (México), Sung Je CHO (Korea), David CLARKE (Australia), Lisbeth CORDANI (Brazil), Olimpia FIGUERAS (México), Zahra GOOYA (Iran), Bernard R. HODGSON (Canada -- ex officio, Secretary-General of ICMI), Christine KEITEL (Germany), Carolyn KIERAN (Canada), Maria DE LOSADA (Colombia), Mogens NISS (Denmark - ex officio, Chair of the ICME-10 IPC), Richard NOSS (UK), Fidel OTEIZA (Chile), João Pedro DA PONTE (Portugal), Angel RUÍZ (Costa Rica), Marcela SANTILLÁN (México - Chair of the IPC), Cathy SEELEY (USA), Mamokgethi SETATI (South Africa), Carlos SIGNORET (Chair of the ICME-11 Local Organizing Committee), Hikma SMIDA (Tunisia), Victor A. VASSILIEV (Russia).

Marcela Santillán can be reached at m.santillan@ajusco.upn.mx and Carlos Signoret, chair of the Local Organizing Committee, at casi@xanum.uam.mx

Preparations are now underway for the first meeting of the IPC, to be held later this year. The 11th International Congress on Mathematical Education will be held in Monterrey, México, on July 6-13, 2008.

CITO: Internat. Conference on Early Childhood Education

On March 9 and 10, 2006 Cito will organize *The International Conference on Early Childhood Education*. During this conference we will bring together a group of superb experts (scientists, researchers and policy makers) to let them empower the importance of the education of young children and to discuss the directions we should go worldwide in caring and stimulating the development of young children. During the conference the most striking results will be discussed of the new report on the development of early childhood education to be published by the OECD in December 2005.

Visit <http://conference.cito.com> quickly to obtain information about speakers, the conference program and registration procedures.

Looking forward to welcoming you in Arnhem, the Netherlands, in March 2006,

Yours sincerely, Bert Ysveld / Conference Manager

Tagungstermine und -adressen

26. - 29. Juli 2005 **7th Int. Conf. on Technology in Math. Teaching (ICTMT 7)**
Bristol (UK)
<http://www.ictmt7.org/>
5. - 12. August 2005 **3rd ICMI-East Asian Reg. Conf. on Math.Educ. (EARCOME 3)**
Shanghai, Nanjing and Hongzhou / P.R. China
<http://euler.math.ecnu.edu.cn/earcome3/Announcements.htm>
- 21.-26. August 2005 **Int. Symposium on Elementary Math. Teaching (SENT)**
Karls-Universität Prag
<http://www.pedf.cuni.cz/kmdm/index.htm>
18. - 23. Sept. 2005 **Jahrestagung der ÖMG und der DMV**
Universität Klagenfurt
<http://oemg2005.uni-klu.ac.at>
20. - 22. Sept. 2005 **Jahrestagung der DGfE-Kommission Grundschulforschung**
Auf den Anfang kommt es an: Kompetenzen entwickeln - Kompetenzen stärken!
FB Erz.-Wiss. u. Soz. der Uni Dortmund; Prof. Dr. Renate Hinz
<http://dgfe.pleurone.de/termine/komgpp>
29. Sept. - 1.10.2005 **Österr. Ges. für Forschung & Entwicklung im Bildungswesen**
Universität Linz
<http://www.oefeb.at/>
9. - 13. Nov. 2005 **National Association for Gifted Children - Annual Conference**
Advanced Math and Science
Louisville, Kentucky / USA [Näheres s. S. 141]
22. - 26. Nov. 2005 **DELTA'05 - Fifth Southern Hemisphere Symposium on Undergraduate Math. & Statistics Teaching & Learning**
Kingfisher Bay World Heritage Fraser Isl., Queensland, Australia
<http://www.maths.uq.edu.au/delta05/index.php> [Näheres S. 141]

12. - 16. Febr. 2006 **ICEM-3: Ethnomathematics**
Auckland/New Zealand (Näheres s.S. 141f)
http://www.math.auckland.ac.nz/Barton/PRELIM_ICEM.htm
20. - 24. Febr. 2006 **didacta - die Bildungsmesse Hannover 2006**
www.didacta-hannover.de
Anmeldeschluß für Aussteller: 31. August 2005
6. - 10. März 2006 **40. Jahrestagung der GDM**
Universität Osnabrück
www.gdm2006.de
9. - 10. März 2006 **International Conference on Early Childhood Education CITO** [Näheres s. S. 143]
20. - 24. März 2006 **DGfE-Kongress**
Uni Frankfurt am Main
http://dgfe.pleurone.de/kongresse/kongress_maerz2006
9. - 13. April 2006 **97. MNU-Kongress TU Karlsruhe**
Deutscher Verein zur Förderung des mathematischen und naturwissenschaftlichen Unterrichts e.V. (www.mnu.de)
<http://www.mnu2006-karlsruhe.de/HTML/home.html>
- 27.6. - 3.7.2006 **ICMI Study Conference 16**
Trondheim/Norway [Näheres s. S. 142]
<http://www.amt.edu.au/>
2. - 7. Juli 2006 **ICOTS-7 - Int. Conference on the Teaching of Statistics**
Salvador, Bahia, Brazil
www.maths.otago.ac.nz/icots7
20. - 22. Sept. 2006 **NCTM Regional Conference in Chicago**
- 26.- 30. März 2007 **41. Jahrestagung der GDM und DMV-Jahrestagung 2007**
Humboldt-Universität Berlin
6. - 13. Juli 2008 **ICME-11**
México [Näheres s. S. 142f]
Kontakt: m.santillan@ajusco.upn.mx

Tagungen der GDM-Arbeitskreise

16. September 2005 **Herbsttagung des AK Schweiz/Liechtenstein**

Kontakt: Roland Keller, roland.keller@phzh.ch

<http://www.kero.ch/gdm2005/veranstaltungen.html>

23. - 25. Sept. 2005 **Herbsttagung AK Mathematikunterricht und Informatik**

Informatische Ideen im Mathematikunterricht

Dillingen (Donau) [Näheres s. S. 20f]

www.mathematik.de/gdm

28. - 30. Sept. 2005 **Herbsttagung AK Semiotik, Zeichen und Sprache in der Mathematikdidaktik**

Donaueschingen [Näheres s. S. 25f]

Kontakt: gert.kadunz@uni-klu.ac.at

30. Sept. - 2.10.2005 **Herbsttagung AK Geometrie**

Geometrieunterricht vorbereiten - Beispiele f.d. Sekundarstufen

Universität des Saarlandes, Saarbrücken [Näheres s. S. 15f]

http://home.ph-freiburg.de/leuders/gdm_ak_geometrie/index.html

4. - 6. Nov. 2005 **Herbsttagung AK Grundschule**

Mathematische Frühförderung und Schulanfang

Tabarz /Thüringen [Näheres s. S. 19f]

http://www.uni-giessen.de/math-didaktik/gdm_grundschule/

11. November 2005 **Herbsttagung AK Mathematikunterricht und Mathematikdidaktik in Österreich**

Universität Wien [Näheres s. S. 24]

18. - 20. Nov. 2005 **Herbsttagung AK Frauen und Mathematik**

Universität Hamburg [Näheres s. S. 14]

Kontakt: gabriele.kaiser@uni-hamburg.de

18. - 20. Nov. 2005 **Herbsttagung AK Stochastik in der Schule**

Entwicklung der Leitidee "Daten und Zufall"

Reinhardswaldschule bei Kassel [Näheres s. S. 26f]

Kontakt: Jörg Meyer, email: J.M.Meyer@t-online.de

13. - 14. Jan. 2006 **Frühjahrstagung AK Vergleichsuntersuchungen zum Mathematikunterricht**

Kassel [Näheres s. S. 27ff]

Kontakt: gabriele.kaiser@uni-hamburg.de

Herbst 2005

AK Videobasierte Unterrichtsforschung

Universität Duisburg-Essen, Standort Duisburg [Näheres s. S. 32]

Kontakt: Aiso Heinze; aiso.heinze@math.uni-augsburg.de

Herbst 2005

AK Mathematik in der beruflichen Bildung

<http://www.uni-kassel.de/mabeb/>

Kontakt: StD Volker Jatho, mabebAK@aol.com

Herbst 2005

AK Psychologie und Mathematikdidaktik

Kontakt: lorenz.jens@ph-ludwigsburg.de