



**Arbeitsgemeinschaft
Mathematik zwischen Schule und Hochschule
im Wintersemester 2012/13**

Die Vorträge finden alle im **Hörsaal N14 in der Eingangsebene des Mathematischen Institutes** der Universität Tübingen (Auf der Morgenstelle 10, 72076 Tübingen, Gebäude C) statt.

06. Dezember 2012, 18.15 Uhr:

**PD Dr. Oliver Deiser, Prof. Dr. Kristina Reiss
(School of Education, TU München)**

Lehramtsausbildung im Fach Mathematik: Das Konzept der TUM School of Education

Es hat sich herumgesprochen, dass mathematisches Wissen zwar eine notwendige, aber ganz sicher keine hinreichende Bedingung für einen guten Mathematikunterricht ist. Empirische Studien zeigen dabei nicht nur die Bedeutung fachdidaktischen Wissens, sondern lassen auch erkennen, wie wichtig die Verbindung zwischen Fachwissen auf universitärem Niveau und auf Schulniveau ist. Fraglos sollte eine moderne Lehramtsausbildung im Fach Mathematik diese Aspekte explizit berücksichtigen. Wie es gemacht werden kann, dass die Ausbildung fachlich effektiv und auf die spätere Berufstätigkeit zugeschnitten ist, wird derzeit an der TUM School of Education erprobt. Das Konzept basiert auf der Verbindung von fachlichen und fachdidaktischen Komponenten, die in ganzheitlicher Weise in den Studienplan integriert sind. Dabei wird einerseits auf die Anschlussfähigkeit an den Bachelor-Studiengang Mathematik geachtet und andererseits den Bedürfnissen einer professionellen Lehramtsausbildung Rechnung getragen. Wir werden dieses Konzept vorstellen und über erste Erfahrungen berichten.

13. Dezember 2012, 18.15 Uhr:

**Prof. Rolf Dürr, Prof. Hans Freudigmann
(Staatliches Seminar für Didaktik und Lehrerbildung (Gymnasien) Tübingen)**

„MathePlus“ - Ein neues Wahlkursangebot in der Kursstufe des Gymnasiums

Ab dem Schuljahr 2012/2013 wird an einigen Gymnasien in Baden-Württemberg in der Kursstufe ein neuer Wahlkurs in Mathematik angeboten. In einem ersten Teil werden Entstehungsgeschichte, Gründe und Absichten des Kurses erläutert. Im zweiten Teil werden Inhalte und Ziele vorgestellt und diskutiert.

10. Januar 2013, 18.15 Uhr:

Dr. Brigitte Beekmann-Knörr (Lehrerin a. D.)

Mathematische Grundfertigkeiten zwischen Elementarunterricht und Abitur

In den grundlegenden 4 – 6 Schuljahren wird den jungen Menschen in unserer Kultur ein Rüstzeug an mathematischem Wissen und Fertigkeiten vermittelt, deren Beherrschung von jedem erwachsenen Menschen heute erwartet wird. Während meiner langjährigen Unterrichtstätigkeit konnte ich beobachten, dass diese Fähigkeiten mit zunehmenden Klassenstufen bei vielen Schülern und vor allem bei Gymnasialschülern geringer werden, ja sogar nach und nach verkümmern. Offenbar werden die mathematischen Grundfertigkeiten (seitens der Schüler) ganz getrennt empfunden von dem in höheren Klassenstufen relevanten Wissen. Im Vortrag und in der Diskussion soll es darum gehen, wie man im Unterricht auch der höheren Klassenstufen diese Fertigkeiten beiläufig wieder ans Licht holen, üben und pflegen kann. Als Grundlage für diese Überlegungen soll im Vortrag auch ein kurzer Abriss der Systematik und Struktur des Mathematik-Unterrichts in der Grundschule gegeben werden. Dort wird die Fähigkeit, sich von mathematischen Sachverhalten selbst eine Vorstellung zu bilden, angelegt; ihre Weiterentwicklung sollte mit der Schulung in formalen mathematischen Strukturen stets Hand in Hand gehen.

17. Januar 2013, 18.15 Uhr:

Prof. Dr. Timo Leuders
(Institut für Mathematische Bildung, PH Freiburg)

Entdeckendes Lernen lernen – Eine empirische Studie zur Förderung von Kompetenzen des innermathematischen Experimentierens

Entdeckendes Lernen wird seit Jahrzehnten von der Mathematikdidaktik als erwünschte Lehr-Lern-Methode vorgeschlagen. Bezüge zu empirischen Befunden zum "discovery learning", das seit 50 Jahren beforscht wird, sind dabei selten. Im Vortrag soll am Beispiel einer empirischen Studie aufgezeigt werden, wie die Lücke zwischen fachdidaktischer Entwicklung und psychologischer Forschung allmählich geschlossen werden kann. Dabei werden die folgenden Fragen behandelt: "Welche mathematischen Prozesse sind fundamental für entdeckendes Lernen? Wie lassen sich die Voraussetzungen für entdeckendes Lernen auf Seiten der Lernenden verbessern?"

24. Januar 2013, 18.15 Uhr:

OSTR Friedrich Achtstätter
(Landesinstitut für Schulentwicklung)

Neuer Bildungsplan Mathematik in der Sekundarstufe I ab 2015/16 – Revolution oder Weiterentwicklung?

Warum ist ein neuer Bildungsplan notwendig? Welche Rahmenbedingungen nehmen Einfluss auf seine Gestaltung? Wie kann ein schulartübergreifender Bildungsplan die Herausforderung meistern, getrennt weiterbestehende Schularten und Gemeinschaftsschulen unter einen Hut zu bringen? Welche Bedeutung haben Kompetenzorientierung, Kompetenzraster oder sogenannte Lernjobs im neuen Bildungsplan? Ein Blitzlicht auf den Prozesszustand und die Diskussion, was zu einem Gelingen des Projekts "Neuer Bildungsplan Mathematik" beitragen kann.

31. Januar 2013, 18.15 Uhr:

Prof. Dr. Jürg Kramer
(Deutsches Zentrum für Lehrerbildung Mathematik und Institut für Mathematik und ihre Didaktik, HU Berlin)

Das Deutsche Zentrum für Lehrerbildung Mathematik (DZLM)

Auf Initiative der Deutschen Telekom Stiftung wurde das DZLM von verschiedenen wissenschaftlichen Institutionen gemeinsam mit Partnern aus Schulen und anderen pädagogischen Einrichtungen ins Leben gerufen. Zentrales Ziel des DZLM ist eine bundesweite Unterstützung von Fortbildungen für Mathematik-Lehrkräfte, insbesondere von Multiplikatoren und fachfremd unterrichtenden Lehrkräften. Im Vortrag soll über die DZLM-Programme, erste Aktivitäten und die Struktur des DZLM berichtet werden.

07. Februar 2013, 18.15 Uhr:

Prof. Dr. Ulrich Groh
(Mathematisches Institut, Uni Tübingen)

Archimedes oder die unendliche Erschöpfung

Wir werden anhand der drei Arbeiten (1) Quadratur der Parabel, (2) Messung des Kreises und (3) Kugel und Zylinder die Methoden von Archimedes (285 - 215 v. Chr.), dem Gauß der Antike, vorstellen und seine Methoden und Ergebnisse im Kontext der neuzeitlichen Mathematik betrachten.

Zu den Vorträgen sind alle Studentinnen und Studenten, alle Lehrerinnen und Lehrer an Schule und Hochschule sowie alle Interessierten herzlich eingeladen.

Organisation: StD PD Dr. Frieder Haug (Carlo-Schmid-Gymnasium Tübingen),
OSTR Dr. Michael Kölle (RP Tübingen),
Prof. Dr. Frank Loose (Mathematisches Institut der Universität Tübingen)