

**Kolloquium
über Geschichte und Didaktik der
Mathematik**

Wintersemester 2011/12

Das Heinrich-Behnke-Seminar
lädt alle Lehrer, Dozenten und Studierenden
der Mathematik zur Teilnahme am Kolloquium
über Geschichte und Didaktik der Mathematik ein,
das dienstags um 17 Uhr c.t. im Hörsaal M5
(Einsteinstraße 64) stattfindet.

Prof. Dr. G. Greefrath

StD W. Hack

Prof. Dr. M. Löwe

Prof. Dr. F. Lorenz

Prof. Dr. M. Stein

Prof. Dr. F. Witt

Vorträge im Wintersemester 2011/2012

06.12.2011

Prof. Dr. Hans-Georg Weigand, Würzburg

Neue Werkzeuge - neues Denken!? Mathematik und
Werkzeuge - gestern, heute, morgen.

17.01.2011

Dr. Pauline Vos, Amsterdam

Dutch Mathematics Examination Papers - Issues on
Mathematical Models, Reproductive Mathematizing
and Authenticity

31.01.2012

PD Dr. Gerd Schubring, Bielefeld

Münsterland und Westfalen in der preußischen
Gymnasialreform – die Mathematik als Hauptfach

06.12.2011 **Prof. Dr. Hans-Georg Weigand,**
Julius-Maximilians Universität Würzburg

Neue Werkzeuge - neues Denken!?

Mathematik und Werkzeuge - gestern, heute, morgen.

Werkzeuge spielten in der historischen Entwicklung der Mathematik eine wichtige Rolle. Ob Zirkel, Lineal, Ellipsenzirkel, Winkelmesser, Abakus, Rechenschieber, Rechenmaschine, Taschenrechner oder Computer, stets waren mit neuen Werkzeugen auch veränderte Arbeitsweisen und damit einhergehend auch neue Denkweisen verbunden. Mit neuen Werkzeugen war häufig auch die Hoffnung verbunden, mathematische Inhalte effizienter, anschaulicher und verständlicher vermitteln bzw. lehren und lernen zu können. In dem Vortrag sollen zunächst einige derartige Hoffnungen an exemplarisch ausgewählten Werkzeugen rückblickend analysiert und bewertet werden. Dann soll der Frage nachgegangen werden, welche Bedeutung zukünftig – vor allem digitale – Werkzeuge für den Mathematikunterricht, für das Verständnis mathematischer Inhalte, für das Lehren und Lernen und schließlich auch für die weitere Entwicklung der Mathematikdidaktik haben können.

17.01.2011 **Dr. Pauline Vos, Hogeschool van Amsterdam,**
University of Applied Sciences

Dutch Mathematics Examination Papers – Issues on Mathematical Models, Reproductive Mathematizing and Authenticity

In this Colloquium I will present a study on task characteristics of Dutch secondary school examinations for Mathematics. The Dutch mathematics curriculum has a background in Realistic Mathematics

Education, integrating many modelling aspects. I studied the exams of 2006, 2008 and 2010 against a framework by Blum and Leiss (2005). Results show that the papers convey the message that mathematics is everywhere, even in unexpected situations. Many tasks are illustrated with photographs to demonstrate authentic aspects, but a closer look shows that the tasks merely simulate real life. A predominant design principle is to provide students with a ready-made model and ask them to work with it; tasks rarely ask to simplify, structure, or mathematize. One special design principle was observed: to reconstruct a given mathematical model, coined as reproductive mathematizing.

31.01.2012 **PD Dr. Gerd Schubring, Universität Bielefeld**

Münsterland und Westfalen in der preußischen Gymnasialreform – die Mathematik als Hauptfach

Es besteht immer noch die weitverbreitete Auffassung, das neuhumanistische Gymnasium sei einseitig altsprachlich ausgerichtet gewesen. Für die preußische Gymnasialreform ab 1810, eingeleitet von Wilhelm von Humboldt und F. D. Schleiermacher, trifft das aber nicht zu: zum ersten Mal wurde die höhere Schule mit der Funktion der Allgemeinbildung konzipiert und die Mathematik als eines der drei Hauptfächer verankert. Für eine Curriculum-Reform ist es entscheidend zu untersuchen, wie Konzeptionen in die Schulrealität umgesetzt wurden. Die 1815 neu gebildete preußische Provinz Westfalen bildet einen vorzüglichen Fall einer erfolgreichen Curriculum-Reform, gerade auch für die Mathematik. Dank einer guten Quellenlage lässt sich zeigen, dass gerade die katholischen Gymnasien des Münsterlandes besonders gut vorbereitet waren für die neuen Funktionen des Mathematikunterrichts.