

**Kolloquium  
über Geschichte und Didaktik der  
Mathematik**

**Sommersemester 2012**

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 Sommersemester 2012**

**24.04.2012**

**Prof. Dr. Werner Blum, Kassel**

Kompetenzorientierte Standards und „Vergleichs-  
arbeiten“ in Mathematik – Herausforderung und  
Chance zur Unterrichtsentwicklung

**26.06.2012**

**Dr. Andreas Büchter, Dortmund**

Ziele des Mathematikunterrichts und ihre Umset-  
zung in Lehrplänen, Schulbüchern und Unterrichts-  
wirklichkeit

**03.07.2012**

**Prof. Dr. Norbert Schmitz, Münster**

Albert Einstein, David Hilbert und die Allgemeine  
Relativitätstheorie

**24.04.2012 Prof. Dr. Werner Blum, Universität Kassel**

Kompetenzorientierte Standards und "Vergleichsarbeiten" in  
Mathematik – Herausforderung und Chance zur Unterrichtsentwicklung

Seit 2003 gibt es in Deutschland Bildungsstandards für Mathematik und seit 2009 die hierauf basierenden „Vergleichsarbeiten“ in Klasse 8. Diese sollen Lehrkräften eine solide diagnostische Basis bezüglich des Lernstands in ihren Klassen geben. Hierdurch sollen gezielte Maßnahmen zur Förderung der Schülerinnen und Schüler ermöglicht werden und soll die unterrichtliche Qualitätsentwicklung weiter vorangebracht werden. Im Vortrag werden zunächst die Intentionen von Bildungsstandards und „Vergleichsarbeiten“ nochmals dargestellt. Exemplarisch wird die Kompetenz des Modellierens näher betrachtet. Es werden Nutzungsmöglichkeiten wie auch potentielle Gefahren und Grenzen solcher Vergleichsarbeiten diskutiert. Dann werden wesentliche Gesichtspunkte für einen „kompetenzorientierten Mathematikunterricht“ zusammengestellt und anhand einer erprobten Unterrichtseinheit zum Modellieren in Klasse 9 konkretisiert. Der Vortrag schließt mit einer Zusammenstellung notwendiger Maßnahmen, um das Potential von Bildungsstandards und Vergleichsarbeiten wirklich nutzen zu können.

**26.06.2012 Dr. Andreas Büchter,  
Ministerium für Schule und Weiterbildung  
des Landes Nordrhein-Westfalen**

Ziele des Mathematikunterrichts und ihre Umsetzung in Lehrplänen,  
Schulbüchern und Unterrichtswirklichkeit

Die Ende der 1990er Jahre intensivierte Weiterentwicklung des Mathematikunterrichts kann mit Schlagworten wie „Prozessorientierung“ und „Verstehensorientierung“ charakterisiert werden. Schülerinnen und Schüler sollen sich als Akteure von Mathematik erleben und – ausgehend von sinnstiftenden Kontexten – tragfähige individuelle Vorstellungen von fachlichen Gegenständen

entwickeln. Ihr mathematisches Wissen und Können sollen sie kumulativ, nachhaltig und anschlussfähig erwerben und dabei die Bereitschaft entwickeln, sich an offene Problemsituationen heranzuwagen. In der Praxis zeigt sich, dass viele Ziele hoch gesteckt und in der Breite noch nicht erreicht sind. Im Vortrag wird exemplarisch an ausgewählten fachlichen Gegenständen untersucht, inwieweit sich Schwierigkeiten bei der Umsetzung der Ziele ergeben und welche Vorschläge für die Weiterentwicklung von Lehr-Lernprozessen in Schule (und Hochschule) daraus entwickelt werden können.

**03.07.2012 Prof. Dr. Norbert Schmitz,  
Westfälische Wilhelms-Universität Münster**

Albert Einstein, David Hilbert und die Allgemeine Relativitätstheorie

Im November 1915 wurde die Allgemeine Relativitätstheorie "geboren": Am 20.11. reichte David Hilbert seine Arbeit "Die Grundlagen der Physik. Erste Mitteilung", am 25.11. Albert Einstein seine Abhandlung "Die Feldgleichungen der Gravitation" ein. Daraufhin galt über Jahrzehnte Einstein als derjenige, der "die gewaltigen Problemstellungen" der Theorie "aufgeworfen und scharfsinnige Methoden zu deren Lösungen entwickelt" hatte, Hilbert als derjenige, dem die Herleitung der Feldgleichungen gelungen war, nach denen Einstein jahrelang gesucht hatte. Erst ab 1997 entbrannte, ausgelöst durch den Fund von Korrekturfahnen der Hilbertschen Arbeit, ein Streit unter Wissenschaftshistorikern, wem die Priorität an der Allgemeinen Relativitätstheorie gebührt. Zu diesem Streit werden einige Anmerkungen gemacht.